Aus der Universitäts Frauen-Klinik in Leiden.

DIE TORSION VON TUBENTUMOREN.

Inaugural-Dissertation.

H. L. E. VAN DEN BERG.

DIE TORSION VON TUBENTUMOREN.

DIE TORSION VON TUBENTUMOREN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDICINISCHEN DOCTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG im BREISGAU

AM

3. AUGUST 1900

VON

Hubertus Leonardus Ezechias van den Berg,

ARZT,

aus Leiden.

DRUCK VON EDUARD IJDO. — LEIDEN.
1900.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät

DER DEKAN:	DER REFERENT:
Hofrat Prof. Dr. Schottelius.	Geh. Rat. Prof. Dr. Hegar.

Meiner Mutter

und

dem Andenken meines Vaters

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Nach Beendigung meiner Studienzeit an der Leidener Universität bringe ich meinen Dank den Herren Professoren der Medicinischen und Philosophischen Facultät für den genossenen Unterricht.

Besonders meinem hochgeschätzten Lehrer, Professor Dr. J. Veit, *meinen tiefgefühltsten Dank für die Hülfe welche ich bei der Bearbeitung dieser Dissertation in so reichem Masse erhalten habe.*

Gestatten Sie, Hochgeerhter Herr Geheimrat Professor Dr. Hegar, *Ihnen meinen herzlichsten Dank auszusprechen für Ihre wohlwollende Beurtheilung meiner Dissertation.*

INHALT.

Seite

Einleitung 11

CAPITEL I.

Die Ätiologie und pathologische Anatomie des Tubenverschlusses 14

CAPITEL II.

Die Torsion mit Abtrennung der Tube 23

A. Eigne Beobachtungen von Torsion

1) Vollständige Abtrennung einer Pyosalpinx 23

2) „ „ „ Hydrosalpinx . . . 28

3) Vollständige Trennung der Tube bei Torsion einer Ovarialcyste 32

B. Fremde Beobachtungen. 36

CAPITEL III.

Die Torsion der Hydrosalpinx 42

CAPITEL IV.

Die Torsion der Pyosalpinx 60

CAPITEL V.

Die Torsion von anderweiten Tubentumoren 66

CAPITEL VI.

Allgemeine Betrachtungen 74

EINLEITUNG.

In der Bauchhöhle sieht man Torsionen von ganzen Organen und Tumoren, besonders häufig an den weiblichen Geschlechtsorganen.

Der ganze Urogenitalapparat des Weibes scheint zu diesen eigenthümlichen Vorgängen vielmehr geneigt zu sein, wie der des Mannes. Wir brauchen dabei nur an die intermittirende Hydronephrose bei Wanderniere zu denken.

Die Hauptursache dieser Eigenthümlichkeit wird man in der grösseren Schlaffheit der Bauchwand suchen; so findet man sie besonders bei Frauen, die geboren haben. Der specielle Grund bei der Hydronephrose, die intermittirend durch Torsion anschwillt, muss der Abschluss des Ureters in Folge von Torsion sein.

Als seltenes Vorkommniss nenne ich die Torsion der subserösen Uterusfibromyome; hierbei kann allein der Tumor in seinem Stiele, oder mit dem Tumor der Uterus gewissermassen als Stiel torquirt werden.

Die Folgen sind übrigens nicht immer sehr in die Augen fallend, da der Tumor meistens schon vorher durch Gefässe in den Adhäsionen mit dem Netze, u. a. m. ernährt wird.

Die Torsion der Ovarialgeschwülste ist schon lange und daher am besten bekannt.

Jeder gynäkologische Kliniker verfügt über eine Reihe von Fällen, bei welchen die Diagnose auf Torsion leicht zu stellen war, und das Resultat der Operation diese bestätigte. Das Krankheitsbild ist dann auch meistens sehr characteristisch.

Die Geschichte der *Torsion der Tubensäcke* ist dagegen nicht so alt.

Bland-Sutton hat im Jahre 1890 zuerst die Aufmerksamkeit darauf gelenkt; es handelte sich in seinem Falle um Torsion einer Hydrosalpinx

Bald hernach demonstrirte J. Veit auf dem Bonner Gynäkologencongresse ein gleiches Präparat, das er bei einer Operation in Berlin erhalten hatte.

Nun folgten nach und nach von verschiedenen Seiten her dieselben und auch andere Beobachtungen, die zeigten dass auch die Pyosalpinx zu Torsion führen könnte.

In der letzten Zeit wurde die Literatur sogar mit interessanten Fällen von Torsion bei Carcinom der Tube, Torsion eines Tubensackes der wahrscheinlich von einer Cyste in der Wand der Tube ausgegangen war u. s. w., erreichert.

Im Ganzen sind ungefähr 30 *Fälle bekannt;* ich glaube dass ich die wichtigsten in ihrer originalen Publication selbst habe studiren können und werde über dieselben in kurzen Zügen berichten.

Die Anregung zu der Behandlung dieses Gegenstandes gab mir die Beobachtung einer Rarität, welche bei einer Operation in der gynäkologischen Klinik entdeckt wurde d. h. *die vollständige Abtrennung einer Pyosalpinx durch Torsion.*

Vergebens habe ich die Literatur durchforscht, etwas Ähnliches konnte ich nicht finden. Zufällig wurde diese

Beobachtung später ergänzt von einem Befunde einer *abtorquirten Tube, welche den Stiel einer Ovarialgeschwulst mitbildete.*

Neulich habe ich drittens wieder einen merkwürdigen Fall gesehen, der gleichfalls die Beschreibung werth ist, d. h. die Abtrennung *eines Tumor, den ich als Hydrosalpinx* gedeutet habe. Bei der Besprechung müssen wir, nach dem Eindruck den ich gewann, unterscheiden:

a. *Die Torsion der pathologisch ausgedehnten Tube.*

b. *Die Torsion der normalen resp. wenig veränderten Tube.*

Die drei genannten Fälle werde ich ausführlich besprechen, um dann eine literarische Uebersicht zu geben, an welche ich noch einige epikritischen Bemerkungen anschliessen werde.

Zum gutem Verständnisse scheint es mir jedoch nicht unwichtig, zuerst die Ätiologie und pathologische Anatomie der am meisten bekannten Tubensäcke in Betracht zu ziehen.

CAPITEL I.

Die Ätiologie und pathologische Anatomie des Tubenverschlusses [1]).

Tubenverschlüsse mit mehr oder weniger starker Ansammlung von Flüssigkeit in dem Lumen, characterisiren wir nach ihrem Inhalt, als:

Hydrosalpinx,
Pyosalpinx,
Hämatosalpinx.

Mit Ausnahme der Hämatosalpinx bei Gynatresien gehen sie in ihrer Ätiologie zurück auf *Salpingitis* und diese müssen wir auffassen als eine durch Microorganismen hervorgerufene Entzündung.

Die Entzündungserreger für die Salpingitis können von verschiedenen Seiten her in die Tube gelangen und zwar vom Uterus längs der Schleimhaut, oder vom Peritoneum, oder von einzelnen Organen der Bauchhöhle, besonders vom Darme aus, oder endlich aus dem Blute oder Lymphe. Wenn der Uterus die Eingangspforte ist, so werden wir uns vorstellen können, dass der Eintritt längs der Schleim-

[1]) Die wichtigsten Besonderheiten habe ich entlehnt an:
Martin: Krankheiten der Eileiter und
Kleinhans: Erkrankungen der Tube (Handbuch der Gynäkologie von J. Veit.)

haut stattfindet; aber man wird vielleicht auch an einen Übergang vom Cervix aus, durch die Lymphbahnen des Parametriums als möglich denken können.

Doch so zweifellos der Übergang von Keimen von dem Uterus aus in das Bindegewebe ist, so wenig wahrscheinlich ist uns dann der Übergang aus dem Beckenbindegewebe gerade in das Tubenlumen. Und wie soll man, wenn die Cervicalschleimhaut krank ist, und gleichzeitig Salpingitis besteht, ausschliessen, dass die Fortpflanzung nicht auf dem Wege der Schleimhaut stattfindet?

Besonders werthvoll ist für uns, dass man bestimmte, prädisponirte Tuben characterisirt hat.

Nach W. A. Freund werden nämlich diejenigen Tuben, welche bei der völligen Entwicklung des Körpers den infantilen Typus behalten haben, am leichtesten von Erkrankungen betroffen. Sie sind durch spiralige *Drehungen* gekennzeichnet. (Später werden wir hierauf noch zurückkommen).

Andere Prädispositionen kennen wir noch nicht. Wichtig bleibt übrigens diese Lehre, weil wir die Thatsache klinisch kennen, dass einzelne Frauen bei Gonorrhoe gesunde Tuben behalten, andere schwer erkranken.

Der Übergang von Keimen aus der Peritonealhöhle ist sicher möglich; so gut experimentell korpusculäre Elemente aus der Bauchhöhle in die Tube gelangten, so sicher auch Microorganismen.

Unter diesen kommen als die häufigsten Ursachen der *acuten Salpingitis* die Keime der Gonorrhoe, Sepsis und Tuberculose in Frage.

Auch allgemeine Infektionskrankheiten und mechanische Insulte können in einzelnen Fällen zu der Entzündung führen.

Von der Sepsis wird man unterscheiden können: die puerperale und nichtpuerperale.

Die letzte entsteht übrigens oft durch therapeutische Eingriffe an den Organen in der Nachbarschaft, besonders am Endometrium.

In Zusammenhang mit der mehr oder minderen Heftigkeit der Entzündung unterscheiden wir eine purulente und schleimig-seröse Form.

Man hat die Meinung ausgesprochen, dass in den meisten Fällen, die zweite Form als Vorstufe der ersten auftrete; besonders bei der Gonorrhoe sollte dieser Vorgang nicht zu den Seltenheiten gehören, doch ist darüber noch nichts Sicheres zu sagen.

Im Allgemeinen ist der anatomische Befund bei der acuten Salpingitis der folgende: Schlängelung und besonders Verdickung der Tube, Hyperämie, Schwellung der Schleimhautfalten, Leucocyten in der Wand, Verlust der Epithelien, u. s. w.

Ferner kommt es vielfach zur Bildung von Adhäsionen mit den Organen der Bauchhöhle, besonders mit dem Netze, aber auch mit Darm, Uterus und Ovarien.

Im Lumen finden wir eine seröse, purulente, selbst hämorrhagische Flüssigkeit als Product der Schleimhaut.

Dieser Prozess kann zurückgehen oderen einen mehr *chronischen* Charakter annehmen. Natürlich wird ein solcher Zustand auch ohne acutes Anfangsstadium sogleich auftreten können.

Dann wird die Wand der Tube deutlich dicker gefunden durch muskuläre- und Bindegewebshypertrophie. Das Schleimhautepithel bleibt lange erhalten, selbst wenn es zur Abschnürung kommt durch Verklebung und Verwachsung der Falten under einander (Salpingitis pseudofollikularis: Martin); aber an einzelnen Stellen verschwindet es.

In der Wand trifft man oft kleine Leucocytenanhäufungen, welche sogar zu kleinen Abscessen, und diese in

Folge Vereinigung mehrerer zu Verdünnung der Wand Anlass geben können (speziell bei der Pyosalpinx).

Adhäsionen mit der Umgebung werden stärker und deutlich ausgesprochen.

Endlich kann, durch Verwachsung der Fimbrien ein Verschluss der abdominalen Tubenmündung auftreten. Hiermit ist der erste Anlass zur Ansammlung von Secret in der Tube, zur Entstehung einer cystischen Ausdehnung derselben gegeben, deren Namen je nach dem Inhalt verschieden gewählt wird. Das letzte Wort über die Ursache dieses Verschlusses ist noch nicht gesprochen. Am einfachsten scheint mir die individualisirende Erklärung von Doran zu sein, der in einzelnen Fällen die Salpingitis, in Anderen die Perimetritis anschuldigt.

Beim Entstehen durch Perimetritis sollen Adhäsionsstränge die Fimbrien niederdrücken und auf diese Weise eine Verklebung und später Verwachsung zu Stande kommen.

An Salpingitis als Ursache wird man denken, wenn der Verschluss durch die verdickte Tubenschleimhaut entsteht und die Fimbrien in das Lumen eingestülpt erkennbar bleiben.

Ob die zwei Formen jedoch so ganz scharf getrennt vorkommen, ist nach Kleinhans zweifelhaft.

Der Verschluss des uterinen Tubenendes ist nicht so fest; es handelt sich hier um eine Schleimhautschwellung oder, wie Landau berichtet, auch um Abknickung durch Adhäsionsstränge.

Das Ostium uterinum kann aber geöffnet sein, wie uns die noch nicht im Wesen sehr klare „Hydrops tubae profluens" lehrt, und die Erfahrung bei der Exstirpation einer Hydrosalpinx: um den Aussluss des Inhaltes zu verhindern, muss man uterinwärts abbinden.

Froriep will darum selbst bei der Hydrosalpinx zwei Formen unterscheiden d. h. die „Hydrops aperta" und „occlusa."

Wenn nun beide Tubenmündungen geschlossen sind, so ist die Bildung eines Sackes leicht möglich und dies ist ein häufiger Befund; wahrscheinlich aber ist der uterine Verschluss nicht absolut nothwendig. Werfen wir zuerst einen Blick auf die:

Hydrosalpinx.

Wir haben als Ursache schon die Salpingitis hervorgehoben; ob aber andere Momente auch noch in Betracht kommen, wie z. B. die Uterusmyome, lassen wir dahingestellt. Man hat hier als Erklärung Circulationsstörungen durch Druckwirkung angeschuldigt In wie weit die Behauptung Recht habe, dass Hydrosalpinx sogar aus Pyosalpinx entstehe durch Resorption des Inhaltes, kann ich nicht entscheiden.

Die Flüssigkeitsansammlung wird in der ersten Linie im abdominalen Ende der Tube auftreten; wenn wir an der Freund'schen Meinung festhalten, so werden wir folgende zwei Arten unterscheiden:

a. Wenn die Hydrosalpinx auftritt in einer infantil gebliebenen Tube, dann finden wir einen wurstförmigen Tumor mit durch Einkerbungen getrennten Windungen.

b. Wenn sie auftritt in einer normal entwickelten Tube, dann sehen wir einen ovalen glattwandigen Sack.

Ziegler denkt als Ursache dieses Unterschiedes mehr an die Quantität der Flüssigkeit.

Virchow erklärt die zwei Formen durch totale resp. partielle Betheiligung des Tubenlumens.

Die Wand der Hydrosalpinx ist Anfangs verdickt, bei starker Ausdehnung kann jedoch nur eine dünne Binde-

gewebsmembran übrig bleiben. Die Muskelfasern atrophiren, die Schleimhaut geht endlich verloren (das Epithel ist oft sehr resistent). Einzelne Leisten gehen oft von der Wand in das Lumen.

Der Inhalt besteht aus einer wässerigen Flüssigkeit, vielfach etwas gelb gefärbt.

Kindskopfgrösse und mehr wird wohl erreicht. Die Adhäsionen sind nicht so zahlreich, wie bei der Pyosalpinx, somit ist der Tumor ziemlich gut beweglich.

Pyosalpinx.

Die Ursache dieser sehr charakteristischen und vielfach vorkommenden Erkrankung der Tube wird wohl am Meisten auf Rechnung der Gonorrhoe und Sepsis kommen. Auch andere, bei der Besprechung der acuten Salpingitis genannte ätiologische Momente können mit angeschuldigt werden, aber nur selten.

Die typische Form ist wohl diejenige, bei welcher die Tube bogenartig das Ovarium umkränzt; auch sie entsteht aus der Salpingitis und zwar der purulenten, nach Verschluss des abdominalen Endes. Wenn es zu einer cystenartigen Ausdehnung gekommen ist, so senkt sich der Tumor, wie auch oft mit der Hydrosalpinx geschieht, gerne in den Douglas'chen Raum. Schlängelungen und Windungen sind meistens sehr deutlich ausgesprochen. Die Wand ist in der Mehrzahl der Fälle beträchtlich verdickt, wenn sie auch bei grosser Pyosalpinx viel dünner angetroffen wird, jedoch nicht so papierdünn, wie bei der Hydrosalpinx.

Bei kleinem Tumor mit dünner Wand spricht Martin die Ansicht aus, es habe sich aus einer Hydrosalpinx durch Vereiterung eine Pyosalpinx gebildet.

Auch bei diesem Tubensacke ist die Muskulatur atrophisch und hat Neubildung von Bindegewebe stattgefunden.

In der Wand findet man starke Infiltration und hier und da zeigen sich Leucocytenanhäufungen, oder schon ausgesprochene kleine Abscesse.

Die Wandungen der arteriellen Gefässe sind oft hochgradig verdickt.

Statt der Schleimhaut kann man Granulationsgewebe antreffen.

Der Inhalt ist dünnflüssig oder käsig, oft blutig tingirt; Mikroorganismen sind daraus selten zu züchten, jedenfalls nicht, wenn der Tumor schon lange besteht.

Die Cyste ist meistens durch zahlreiche Adhäsionen an die Umgebung gefesselt, wie an das Netz, an die Därme, u. s. w.; diese werden natürlich die freie Beweglichkeit beträchtlich hemmen.

Die Folgen einer localen Peritonitis sind somit deutlich zu sehen.

Nach neuern Ansichten wird diese Peritonitis, durch gonorrhoische Infektion entstanden, mehr local, hingegen die durch Sepsis mehr diffus zur Ausbildung kommen.

Hämatosalpinx.

Diese kommt vor bei Gynatresie und ferner durch Blutung in eine schon bestehende Hydrosalpinx oder Pyosalpinx.

Eine Pseudo-hämatosalpinx entsteht bei Tubargravidität.

Die Gynatresien sind congenital oder erworben. Letztere verdanken ihre Entstehung Verletzungen bei der Geburt, unrichtigen therapeutischen Eingriffen z. B. zu starken Ätzungen der Cervix, und drittens kommen die Infektions-

krankheiten in Betracht, wie Diphteritis und Scharlach, welche sich vielfach auch im Genitalschlauche localisiren.

Es kann dann durch Atresie der abdominalen Tubenmündung bei der menstruellen Function zur Anhäufung von Blut in der Tube kommen, sei es dass diese entsteht durch vicariirende Tubenblutung (angenommen von Schroeder und Hofmeier) oder durch Rückstauung, bei übermässiger Füllung der Uterushöhle. (Refluxtheorie von Bernutz und Goupil).

Man wird dann auch eine atretische Stelle an der Peripherie des Genitalkanales finden.

Die Hydrosalpinx und Pyosalpinx können durch *Trauma* und *Torsion* zur Bildung einer Hämatosalpinx Veranlassung geben.

Die Ansicht, dass durch Tubargravidität eine echte Hämatosalpinx entstehen könne, ist verlassen, seitdem J. Veit hervorgehoben hat, dass die Bildung einer richtigen Hämatosalpinx unmöglich sei, ohne Verschluss der abdominalen Tubenmündung, während natürlich zum Entstehen einer Tubenschwangerschaft das Fimbrienende offen sein muss.

Nur in einem Falle würde die Möglichkeit nicht zu verneinen sein, d. h. bei dem tubaren Abortus, wenn die abgestorbene Frucht den Verschluss zu Stande bringt.

Wenn wir uns den Blutsack genau ansehen, so finden wir die Oberfläche dunkelroth bis schwarz gefärbt. Besonders wenn sie durch Torsion entstanden ist, treffen wir Hämorrhagien und nekrotische Stellen in der Wand.

Von der Schleimhaut kann man in einzelnen Fällen nichts nachweisen.

Der Inhalt ist von chokoladenbrauner Farbe und dickflüssig. Eine Gerinnung findet nach Klebs nicht statt, weil das schleimige Secret der Schleimhaut diesen Vorgang vereitelt.

Die Grösse kann beträchtlich sein; Ruptur ist natürlich möglich.

Die Form des fast immer mit zahlreichen Adhäsionen besetzten Sackes stimmt mit derjenigen der Hydrosalpinx; der abdominale Theil wird in erster Linie für die Ansammlung gewählt.

Hiermit werde ich die Besprechung schliessen; vielleicht bin ich etwas zu schematisch gewesen, aber das schien mir zum richtigen Verständnisse des Folgenden wünschenswerth.

CAPITEL II.

Die Torsion mit Abtrennung der Tube.

A. Eigne Beobachtungen von Torsion.

1) *Vollständige Abtrennung einer Pyosalpinx.*

Frau M. D., geb. D., 29 J. aus R.

Aufgenommen in die Gynäkologische Klinik zu Leiden. Am 23. October 1899.

Anamnese. Patientin kommt mit Klagen von sehr starkem Blutabgang bei der Menstruation und zu häufigem Eintritt derselben. Diese kehrt jede 14 Tage zurück und dauert ungefähr 10 Tage an.

Das Blut enthält viele Coagula. Beim Eintritt der Periode wird sie gequält von Schmerzen im Bauche. Sie ist schon 6 Jahre verheirathet, und hat nie geboren.

Vor dieser Zeit war die Menstruation stets sehr regelmässig.

Der Stuhl ist angehalten, keine Schmerzen bei der Urinentleerung.

Bei genauer Nachfrage wird es mehr und mehr klar, dass die Sterilität bei ihr die Hauptsache ist; die Menstruationsanomalie ist leicht zu tragen.

Sie erzählt, der Mann hätte kurze Zeit vor der Ehe eine Geschwulst in der Leistengegend, die ohne Bruchband und ohne Operation geheilt sei. Dieser darüber interpellirt, verneint Gonorrhoe gehabt zu haben. Das Sperma enthält lebende Spermatozoen, keine Eiterkörperchen.

Status präsens. Patientin ist ein ziemlich gut entwickeltes Individuum. Herz und Lungen sind normal; in dem Urin kein Eiweiss oder Zucker.

Untersuchung der Genitalorgane in Narcose:

Die äusseren Genitalien sind normal; der Uterus liegt nach vorn; beide Ligamenta recto-uterina sind gespannt.

Linke Adnexe: Das Ovarium ist vergrössert und giebt nach seiner Consistenz den Eindruck von Umwandlung in Dermoidcyste, es ist jedoch derb.

Die Tube ist nicht wesentlich verändert zu fühlen.

Rechte Adnexe: Das Ovarium ist hart, nicht vergrössert, die Tube scheint normal.

Klinische Diagnose: Kleines Ovarialcystom links.

Krankengeschichte. Die Operation wird beschlossen, des Befundes des Ovarialtumors und der Sterilität wegen. Diese wird am 26. October von Prof. Veit vorgenommen. — Chloroformnarcose.

Nach Reinigung und Desinfektion der Bauchhaut mit Alcohol und Sublimat wird in Beckenhochlagerung eine Incision von circa 8 cM. Länge gemacht in der Linea alba unter dem Nabel.

Das Peritoneum wird mit zwei Hackenpincetten gefasst und zwischen beiden geöffnet.

Die linken Adnexe sind überall an Därmen adhärirt, können jedoch ohne Unterbindung gelöst werden. *In der Nähe des Ovariums liegt auf dem Ligamentum recto-uterinum sin. ein kleiner Nierenförmiger Tumor*, welcher *ohne jede Blutung* ausgeschält werden kann

Sogleich wird die Möglichkeit erörtert, es sei das abdominale Ende der Tube, vielleicht durch Adhäsionen, spontan amputirt.

Das uterine Ende der Tube hat eine Länge von nur 3 cm., ist keulenförmig am Ende angeschwollen und geschlossen.

Mit dem Messer wird durch eine einfache Langsincision die Mündung hergestellt, um noch eine geringe Chance für Befruchtung zu erhalten.

Das linke Ovarium ist nur wenig vergrössert, die Oberfläche ist uneben, ein frisches Corpus luteum wird bemerkt.

Beim nach aussen Ziehen der rechten Adnexe, entleert sich eine käsige Masse; die Herkunft derselben ist leicht zu erkennen, es besteht eine Verlöthung des abdominalen Endes der Tube mit dem Ovarium, doch ist die Tube im ganzen nicht wesentlich vergrössert. Das Ligamentum latum unter der Tube wird unterbunden, und der abdominale Theil der Tube mit dem kranken Theile des Ovariums entfernt.

Die Blutung aus einem Gefässe wird durch Abklemmung und Umstechung gestillt.

Die zurückgebliebene rechte Tube wird gleichfalls in einer Länge von einem halben cm. eingeschnitten und die wunde Fläche des Ovariums durch Catgutnähte geschlossen.

Da keine Blutung mehr besteht, wird in der Bauchwunde eine Etagenaht angelegt. Erstens zwei Seidenähte welche die ganze Bauchwand fassen, aber noch nicht geknotet werden. Fortlaufende Catgutnaht für Peritoneum und Fascie; eine gleiche für die Haut. Darauf werden die beiden Seidenähte geknotet.

Genaue Desinfektion der Wunde.

Jodoformgaze verband.

Nach der Operation geht es der Frau gut; keine Temperaturerhöhung.

27. October. Pulsfrequenz 80. Flatus gehen ab.

29. October. Stuhl durch Glycerinspritze.

4. November. Verbandwechsel. Entfernung der 2 Seidenähte. Die Wunde zeigt keine Eiterung. Genesung per Prim. int.

7. November. Patientin darf aufstehen.

14. November. Sie wird geheilt entlassen.

Makroskopische Untersuchung des entfernten Tumors. (Siehe Abbildung auf der Tafel). Er bildet einen kleinen hühnereigrossen, bogenförmig gekrümmten, cylindrischen Sack. Die beiden geschlossenen Enden sind einander genähert und durch Adhäsionen verwachsen. Eines dieser Enden läuft spitzwinklig zu; hier sieht man auch eine geringe Knickung in der Wand. Die Länge beträgt ungefähr 14 c.m., der Umfang $7^1/_2$ c.m.

Die Wand welche an verschiedenen Stellen von Adhäsionen bedeckt ist, ist gelbroth gezeichnet; von Hämorrhagien keine Spur. Sie hat eine Dicke von kaum $1^1/_2$ m.m., die Innenfläche ist weiss; der Inhalt besteht aus einer gelb gefärbten eingedickten Masse. Mit Wahrscheinlichkeit hat man es hier mit dem abdominalen Theile der Tube zu thun.

Die Tube war früher zu einer Cyste ausgedehnt (am meisten wird man hier an einer Pyosalpinx denken), hat sich *langsam vom uterinen Ende abtorquirt und war geschrumpft* Dieses letztere am Uterus sitzend war nur 3 c.m. lang (siehe oben), war keulenförmig geschwollen und geschlossen.

Das spitze Ende des Tumors entspricht dem uterinwärts gerichteten Ende der Tube. Die beiden peripheren Theile des Tumors haben sich einander genähert, ohne das Ovarium zu umschliessen, also eine kleine Abweichung vom typischen Bilde der Pyosalpinx.

Mikroskopische Untersuchung. Nach der in der Klinik üblichen Methode wird der Tumor in Formol und demnächst in Alcohol gehärtet. Stückchen wurden herausgeschnitten und diese nach zweitägigem Aufenthalt in absolutem Alcohol und einem Tage in Alcohol absol. und Aether āā, in Celloidin fixirt. Das Präparat kann nun der Behandlung mit dem Mikrotom unterworfen werden.

Die Schnitte werden folgender Weise gefärbt: ungefähr 3 Minuten in Hämatoxylin-alaun, dann abgespült in Wasser und das Celloidin in saurem Alcohol entfärbt; hernach die Säure ausgewaschen und nun der Schnitt weiter gefärbt in einer $^1/_2$ %-igen alcoholischen Eosinlösung während ungefähr 10 Secunden. Nach Abspülung in absolutem Alcohol, wird er in Carbolxylol auf das Objectglas gebracht und nach Abtrocknung vom Deckglase mit Hülfe von Damar, bedeckt.

Ich habe das Präparat senkrecht zur Oberfläche geschnitten.

Vom Tubenepithel resp. von der Schleimhaut ist nichts mehr übriggeblieben; wir entdecken nur ein mässig infiltrirtes Bindegewebe mit wenig Gefässen. Auf der Innen-

fläche der Wand sieht man die blaugefärbte nekrotische Masse.

Im Bindegewebe an verschiedenen Stellen deutliche Leucocytenanhäufungen; auch hier und da einzelne abgestorbene oder wenigstens hyalin aussehende glatte Muskelfasern d. h. die Fasern sind wenig gefärbt, die Kerne sind undeutlich; ich habe sie als *Muskelfasern* gedeutet.

Dieser Befund wird uns nicht erstaunen, denn wir wissen, dass bei alter Pyosalpinx diese Veränderungen der Wände oft angetroffen werden.

Auch mikroskopisch fehlen Hämorrhagien; wahrscheinlich haben geringe Blutungen bei der Torsion wohl stattgefunden, aber das Blut ist allmählich wieder resorbirt. Ich spreche von geringen Blutungen da die Torsion sich gewiss sehr *chronisch* vollzogen hat; denn wie anatomisch die Blutungen, so fehlten klinisch alle acute Erscheinungen, die Anamnese hat absolut nichts davon ergeben. Die Patientin hatte nur regelmässig wiederkehrende Schmerzen bei der Menstruation.

Ob nun die Trennung direct oder indirect in Folge der Torsion aufgetreten ist, lässt sich schwer entscheiden.

Es ist ganz gut möglich, dass an der Stelle der Torsion, durch Verringerung der Circulation, Nekrose und dadurch Trennung erfolgt ist. Vielleicht hat eine Adhäsion sich zufällig über die Stelle gelegt und den Tumor abgeschnitten.

Eine unzweideutige Erklärung kann man natürlich nicht geben.

Im letzten Capitel werde ich auf die hemmenden und beförderenden Einflüsse bei der Torsion zurückkommen und gleichfalls die mögliche Ursache der Trennung besprechen.

2) *Vollständige Abtrennung einer Hydrosalpinx.*

Frau A. V., geb. D. 27. J. *aus L.*

Aufgenommen in die Gynäkologische Klinik zu Leiden am 7. Mai 1900.

Anamnese. Wie im vorigen Falle ist die Sterilität hier wieder der Beweggrund welcher die Patientin zu uns führt. Während ihrer Ehe seit $4^1/_2$ Jahre ist sie nie schwanger geworden.

Sie klagt über Schmerzen im Bauche an der rechten Seite, welche besonders nach dem Essen auftreten und durch Erbrechen erleichtert werden. Sie hat die Schmerzen zum ersten Male vor einem Jahre bekommen.

Die Menstruation ist regelmässig, von kurzer Dauer, und von leichten dysmenorrhoischen Beschwerden vergesellt. Erste Periode am 17. Lebensjahre. Leukorrhoe besteht. Der Stuhlgang wird oft durch Schmerzen eingeleitet. Urinentleerung normal.

Status präsens. Die Patientin ist normal entwickelt, sie macht einen ganz gesunden Eindruck.

Die sichtbaren Schleimhäute sind normal gefärbt.

Das Athemgeräusch ist rein vesicular, jedoch rechts schwächer wie links. Die Lungenränder sind hinten wenig beweglich. Systolische Geräusche am Herzen, besonders über der Pulmonalis.

Der Bauch ist in der Regio epigastrica dicht unter dem Processus xiphoideus schmerzhaft bei tiefem Druck, jedoch nicht an einer umschriebenen Stelle.

Die Lymphdrüsen in der linken Leistengegend sind leicht geschwollen.

Untersuchung der Genitalien in Narcose:

Hypertrophische Nymphen. Der retroflectirte Uterus liegt nach links.

An der rechten Seite ein grosser fluctuirender Tumor, der die vordere Fläche des Uterus zum Theile bedeckt und die rechte Beckenwand erreicht.

Unter dem Tumor fühlt man in der Nähe des Uterus einen dicken Strang, der als Tube imponirt.

An der linken Seite gleichfalls ein fluctuirender Tumor aber kleiner, die untere Fläche ist uneben; wahrscheinlich ist auch das Ovarium zu palpiren.

Klinische Diagnose: Doppelseitige Hydrosalpinx.

Krankengeschichte. Operation am 9. Mai.

Vorbereitung und Ausführung, wie im ersten Falle.

Incision in der Linea alba, anfangend am Umbilicus bis 5 c.m. über der Symphyse.

Nach Öffnung des Peritoneums wird der *rechtsseitige Tumor* sogleich bemerkt.

Einzelne Adhäsionen mit der Umgebung werden stumpf, andere nach Unterbindung gelöst und der Tumor uneröffnet entfernt.

Der Tumor ist an der Umgebung adhärent; ein deutlicher Stiel wird nicht bemerkt. *Aber besonders bemerkenswerth ist, dass beim Abschneiden, der Tumor nicht geöffnet wurde und auch keine Flüssigkeit sich aus dem uneröffneten Tumor entleerte.*

Das Lig. infundibulo-pelvicum wird unterbunden und abgeschnitten.

Der linksseitige Tumor wird auch ausgeschält und nach Unterbindung vom Stiele getrennt. Die Tube, welche keine Veränderungen zeigt, wird, da sie mit dem Tumor verwachsen ist, oder in demselben übergeht, in der Nähe durchgeschnitten und ihr Lumen offen gelassen, und auf dieser Weise wieder eine Communication erlangt.

Nur eine Arterie bedarf der Unterbindung.

Schluss der Bauchwunde wie im ersten Falle.

Jodoformgazeverband. Compression durch einen Sandsack auf dem Abdomen.

Abends 0,010 Gr. Morphium.

10. Mai. Sandsack entfernt. Patientin fühlt sich ausserordentlich wohl.

11. Mai. Leichte Schmerzen. Durch Glycerinspritze kein Stuhl.

12. Mai. Laxantien geben reichlichen Stuhl.

18. Mai. Verbandwechsel. Entfernung der Nähte. Geringe Quantität dünner Flüssigkeit aus einer der Stichkanäle.

Gute Vereinigung der Wundränder.

Einige Tage Behandlung mit trockenen Antisepticis.

22. Mai. Die Kranke kann das Bett verlassen.

26. Mai. Sie wird geheilt entlassen.

Makroskopische Untersuchung. Der *rechtsseitige* Tumor ist ein mehr als kindeskopfgrosser Sack. Die sehr dünne Wand zeigt aussen Hämorrhagien. Sie ist durchscheinend, mit Ausnahme einzelner Stellen, wo sie an der Innenfläche von weissen papillären Wucherungen ausgekleidet ist. *Er enthält eine klare Flüssigkeit ohne Coagula.*

Der linksseitige Tumor besteht aus zwei hühnereigrossen Cysten welche durch eine dünne Membran von einander getrennt sind. Eine der Cysten hat eine papierdünne Wand, innen mit weissen Beschlagen, welche sehr fest anhaften. Der Inhalt ist weisslich trübe; aber flüssig mit käsigen Massen. Die andere Cyste hat eine Wanddicke von einem halben c.m. Die Innenfläche ist glatt und leichtbraun gefärbt; der Inhalt ist blutig mit braunen Massen.

Auf dem beschriebenen Septum zwischen beiden Cysten befindet sich an der Aussenseite ein haselnussgrosser Tumor, der makroskopisch wie eine Dermoidcyste aussieht. Der Inhalt ist dick, käsig, bröckelig. Die Wanddicke beträgt nur ein m.m. Die Innenfläche ist weiss.

Mikroskopische Untersuchung. Der rechtsseitige abgetrennte Tumor zeigt auf dem Querschnitte mikroskopisch deutliche Falten an der Innenfläche der Wandung. Das Epithel ist an einzelnen Stellen verschwunden, an anderen deutlich cylindrisch, auch hat es hier und da ein mehr cubisches Character angenommen. Besonders in der Tiefe zwischen den Falten ist das Cylinderepithel schön erhalten. Die Wand ist bindegewebig und enthält nur wenig Gefässe. Mit grösster Wahrscheinlichkeit kann ich nach dem genauen Studium meiner Präparate, welche mit Eosin-Hämatoxylin gefärbt sind, sagen, dass in einigen derselben, an einzelnen Stellen Muskelfasern vorhanden sind.

Die dünne Wand von einer der hühnereigrossen Cysten besteht gleichfalls aus Bindegewebe, von Epithel ist jedoch nichts mehr zu sehen. Das Bindegewebe ist leicht infiltrirt; Hämorrhagien finden sich in der Wand.

Der Character der viel dickeren Wand der anderen Cyste ist nicht leicht zu deuten; an einer Stelle giebt sie den Eindruck von Tubargewebe, durch den Befund von Muskelfasern; an einer anderen mehr von Ovarialgewebe, man findet hier undeutliche Follikeln. Die Gefässe sind hier dickwandig. Sie wird somit ein Combination von beiden Organen sein.

Die Hauptmasse besteht wieder aus Bindegewebe mit viel Blutgefässen. Deutliche Hämorrhagien, besonders in den äusseren Wandschichten. Die Venen sind stark mit Blut angefüllt.

Die Wand der kleinsten Cyste wird auch hauptsächlich aus Bindegewebe gebildet, das leicht infiltrirt ist. Das Epithel ist verloren gegangen; Blutungen fehlen nicht.

Die *grösste Cyste* kann man mit Wahrscheinlichkeit als *Hydrosalpinx* auffassen.

Es ist hier schwer, einen absoluten Beweisgrund zu liefern; das Epithel scheint mir der Tube angehörig zu sein; die Muskelfasern würden die Natur bestimmen, diese sind jedoch nicht überall sehr deutlich ausgesprochen, sind vielleicht schon abgestorben oder durch die starke Dehnung auseinander gedrängt.

Dieses befremdet uns nicht; denn wir wissen, dass bei einer grossen und alten Hydrosalpinx, die Muskelschichte in der Wand verloren geht.

Dass wir hier mit grösster Wahrscheinlichkeit mit einer Hydrosalpinx zu thun haben, beweist mir auch der Befund

an der anderen Seite. Wir haben hier Cysten, welche aus der Tube, wie theilweise auch aus dem Ovarium entstanden sind.

Also ist früher eine doppelseitige Tubenerkrankung dagewesen, die an der rechten Seite zur Bildung einer grossen Hydrosalpinx geführt hat.

Wie bei einzelnen Ovarialtumoren (siehe folgenden Fall) ist hier auch *Trennung am Stiele* aufgetreten.

Wir haben hier denselben Vorgang; die Torsion war stärker, wie in anderen Fällen und der Tumor hat durch Gangrän des Stieles (in Folge Verschluss der Blutgefässe) sich abgetrennt.

Ebenso müssen wir hier wieder an einen chronischen Prozess denken, denn die Anamnese liefert uns keine Anhaltspunkte für eine plötzlich aufgetretene Torsion.

3) *Vollständige Trennung der Tube bei Torsion einer Ovarialcyste.*

P. V., 24 J. aus *G.*

Aufgenommen in die Gynäkologische Klinik zu Leiden am 2. Februar 1900.

Anamnese. Sie berichtet uns: der Bauch sei in den letzten 10 Wochen allmählich dicker geworden; eine etwaige Ursache kann sie nicht angeben.

Seit diesem Zeitpunkte hat sie Schmerzen bekommen in der linken Leistengegend.

Diese dauerten einige Zeit an, aber nicht anhaltend; einzelne Tage war sie ganz schmerzfrei.

Vor 5 Wochen sind aber plötzlich heftige Schmerzen an derselben Stelle aufgetreten und diese haben sie 14 Tage gequält, um dann zu verschwinden und bis jetzt nicht zurückzukehren. Auch haben die Schmerzen sich localisirt im linken Beine, welche ihr das Gehen unmöglich machten.

Patientin hat nie geboren. Die erste Regel am 13. Lebensjahre. Anfangs waren diese sehr unregelmässig, jedoch in den letzten Jahren sind sie regelmässig und nie stark. Leukorrhoe besteht.

Urinlassen und Stuhl normal.

Status präsens. Patientin hat seit dem 16. Lebensjahre eine Kyphose des unteren Theiles der Brustwirbelsäule. Sie hustet vielfach.

Die Eltern sind wahrscheinlich an Tuberkulose gestorben.

In den Lungen keine Percussionsänderungen, kleinblasige Rhonchi in den beiden Spitzen. Das Herz wird bei Percussion und Auscultation normal befunden.

Das Abdomen ist symmetrisch gewölbt; der Nabel ist nicht verstrichen.

Bei Palpation entdeckt man einen weichelastischen, undeutlich fluctuirenden Tumor, sich erstreckend von zwei Fingerbreit unter dem Nabel bis in die gleiche Entfernung von beiden Spin ant. sup. Der Tumor ist aus dem kleinen Becken aufgestiegen und ist nach unten zu begrenzen.

Bei Percussion Dämpfung über dem ganzen Tumor. Kein tympanitischer Ton über der Symphyse. Der Tumor scheint kleiner wie bei der Palpation.

Die äusseren Genitalien sind normal, das Hymen ist eingerissen.

Bei der Untersuchung per Vaginam findet man die Portio klein, gleichfalls den Uterus; letzterer ist deutlich anteflectirt.

Man kann den Tumor gerade eben erreichen. Der Tumor ist durch einen Stiel mit dem Uterus verbunden, der von der linken Seite ausgeht. Rechts sind die Adnexe nicht zu fühlen. Fluctuation wird bemerkt.

Klinische Diagnose. Kystoma Ovarii; vielleicht torquirt.

Krankengeschichte. Operation unter Schleich'sche Anästhesie, am 9. Februar.

Vorbereitung zur Operation und Ausführung wie im ersten Falle.

Nach Incision in Länge von 14 c.m. in der Linea alba, entsteht einige Schwierigkeit bei der Öffnung der Bauchhöhle resp. des Peritoneums, in Folge von Verwachsungen.

Das Ziehen an den Adhäsionen ist sehr schmerzhaft, und darum wird die Operation in Chloroformnarcose weitergeführt.

Der Adhäsionen wegen, wird der Tumor sogleich geöffnet, eine dicke blutige Masse mit Coagulis tritt heraus; der Tumor wird hernach stumpf gelöst.

Der Stiel hat eine Länge von ungefähr 10 c.m., ist 2 Mal

torquirt und so hochgradig, dass *die Tube in ihrem Verlaufe ganz getrennt ist.* An der Oberfläche des Tumors findet sich das Fimbrienende der Tube mit einem Theil derselben zur Länge von 3 c.m. Der Stiel wird unterbunden und abgeschnitten.

Da keine Blutung erfolgt ist wird nach Inspektion der rechten Adnexe die Bauchwunde wie im ersten Falle geschlossen.

Jodoformgazeverband.

Abends ist die Patientin sehr ruhig, trotz einer grossen Pulsfrequenz.

11. Februar. Durch Glycerinspritze kein Stuhl.

12. Februar. Stuhl durch Ol. Ricini.

18. Februar. Verbandwechsel Entfernung der Seidenähte. Die Wunde ist trocken. Seitdem wird diese fortwährend mit trockenen Antisepticis behandelt.

22. Februar. Die Patientin kann wieder gehen.

1. März. Sie wird geheilt entlassen.

Makroskopische Untersuchung. Der entfernte linksseitige Tumor ist kindskopfgross; hat eine dicke braungefärbte Wand mit Leisten an der Innenfläche. Aussen derbe Adhäsionen; somit wird die Torsion nicht von den letzten Schmerzanfällen abhängig sein. Unweit des Stielrestes ist an der Oberfläche des Tumors das abdominale Ende der Tube an den Fimbrien deutlich zu erkennen.

Mikroskopische Untersuchung. Die Ansicht, dass die Tube hier vorliegt, wird durch das Mikroskop bestätigt. Die Wand der Tube auf einem Durchschnitte in der Nähe der Fimbrien ist deutlich verändert; das Schleimhautepithel ist verschwunden, das Lumen der Tube ist ganz mit Blut gefüllt, dass von einer frischen Blutung stammt.

Auch in der Wand werden dergleiche Spuren nicht vermisst. Die Gefässe, besonders die Venen, sind erweitert und stark angefüllt.

Der Tumor selbst ist als Ovarialtumor zu deuten, an einzelnen Stellen ist noch Ovarialgewebe vorhanden; er zeigt zahlreiche Blutungen in der bindegewebigen Wand, das Epithel ist auch hier verloren gegangen.

Die Blutung in die Tube stammt offenbar von einem vor kurzer Zeit stattgefundenen Prozesse her, und als solchen spreche ich die Trennung der Tube an.

Es scheint mir sogar wahrscheinlich, dass *der Haupteffect der letzten Torsion nur die Tube betraf*, während die frühere Torsion sowohl die Tube, wie den Ovarialtumor betraf.

Die Torsion, welche die starken Adhäsionen verursacht hat, soll als ein älterer Prozess ausgefasst werden; die Torsion, welche die Schmerzen bedingte, betraf wesentlich nur die tube.

Gleiche analoge Prozesse: *Abtrennung* (1er und 2er Fall) und *Schrumpfung* (1er Fall) wie bei der Tube, sind gleichfalls bei den Ovarialtumoren beobachtet worden und auf Torsion bezogen.

Fälle von erheblicher Schrumpfung sind bei den Ovarialtumoren beschrieben worden von Röhrig, J. Veit, Breisky und Flaischlen sowie Olshausen.

Ein Fall, in dem der *Ovarialtumor vollständig getrennt war* von dem Uterus, ist beschrieben worden von J. Veit [1]).

Derartige Vorgänge an Ovarialtumoren sind stets auf Torsion bezogen und ich sehe keinen Grund ein, warum wir nicht einen ganz gleichen Vorgang an der Tube annehmen sollen.

---

[1]) Tageblatt der Casseler Naturf. Versamml. S. 167.

B. Fremde Beobachtungen von Torsion mit Abtrennung.

1. *Fall von* Ries [1]).

Spontane Amputation der beiden Tuben.

Rechts mit Bildung einer Hydro-Hämatosalpinx, in dem von der Tube getrennten abdominalen Theile.

Patientin 32 J. alt; die Menstruation war stets regelmässig, mit dysmenorrhoischen Beschwerden.

Sie hatte während ihrer Ehe ein Kind bekommen und zweimal abortirt.

Vor 4 Jahren traten Schmerzanfälle im Bauche auf. Diese waren vor einer Woche sehr heftig und von peritonitischen Erscheinungen begleitet.

In der letzten Zeit hatte Patientin auch Leukorrhoe.

Bei der Untersuchung lag der Uterus nach vorn; an der rechten Seite ein schmerzhafter, fluctuirender Tumor. Links wurde das Ovarium palpirt.

Bei der vaginalen *Operation* fand man am Uterus von den Tuben nur einen kleinen Stumpf übrig. Rechts war der abgetrennte abdominale Theil in einen gänseneigrossen schwärzlichen Sack verwandelt, der mit der Beckenwand durch Stränge verbunden war. Die zwei Tubenstümpfe waren am abdominalen Ende geschlossen, und zeigten hier leichte Adhäsionen. Beide Ovarien waren leicht verändert.

Der rechtsseitige Sack hatte eine Länge von 10 c.m. und einen Umfang von 9 c.m.; er zeigte leichte Einschnürungen. Der uterine Theil war zapfenförmig und man bemerkte an der vorderen und hinteren Seite der obern Partie zarte Adhäsionen.

Diesseits dieser Adhäsionen hatte der übrige Theil des

[1]) Ann. de Gynéc. et d'Obstétr. 1900. Tome LIII.

Sackes eine Länge von 10 m.m. und eine Dicke von 5 m.m. Die Rest des Sackes war von Peritoneum überzogen, sonst frei von Adhäsionsbildung.

Der Inhalt war sero-sanguinolent; kleine Blutungen waren in der Wand zu sehen, ohne dass entzündliche Veränderungen bestanden. Das Epithel war an einigen Stellen verloren gegangen; die Muskellagen waren noch ziemlich deutlich.

Ries resumirt, dass es sich in seinem Falle um spontane Amputation der beiden Tuben, rechts mit Bildung einer Hämatosalpinx in dem von der Tube getrennten abdominalen Theil handelt.

Links wurde dieser Abschnitt nicht gefunden. Es ist nun möglich, dass letzterer bei der vaginalen Operation nicht gesehen ist, oder man kann an mangelhafte Entwicklung denken. (Die letzte Erklärung ist jedoch sehr unwahrscheinlich, denn der Stumpf und das Ovarium zeigten normale Entwicklung.)

Eine andere Möglichkeit ist die, dass die Tube sich durch einen pathologischen Prozess vom Uterus getrennt hat, und resorbirt ist. Ries denkt dann an die Möglichkeit einer Peritonitis, noch während des intrauterinen Lebens, mit Adhäsionsbildung und Abtrennung der Tube; wir haben schon bemerkt, dass zarte Adhäsionen am Stumpfe zu sehen waren; dieselben verwerthet Ries in seinem Sinne.

Oder die Tube war durch Adhäsionen fixirt und bei dem Wachsen des graviden Uterus, gezerrt, gedehnt und endlich abgetrennt. Rechts bestand jedenfalls eine Hydrohämatosalpinx. Ries will hierbei *nicht an eine Trennung in Folge von Torsion* denken.

Der heftige Schmerzanfall sollte diesen Vorgang erklären

können, aber der Befund am Stumpfe und die frische Blutung widersprechen diesem Schluss.

Man hat es hier nach Ries mit einem alten Prozesse zu thun. Die beiden Tuben sind vielleicht getrennt in Folge einer Peritonitis mit Bildung von Pseudomembranen, nachdem Verschluss des rechten abdominalen Tubenendes, und Bildung einer Hydrosalpinx mit dünnem Stiele zu Stande gekommen war. Diese soll nachträglich torquirt sein und hat einen Schmerzanfall und eine Blutung verursacht.

Also ist die Blutung vielleicht Folge einer Torsion, jedoch die Trennung nicht.

Alle diese Hypothesen scheinen mir in der Luft zu schweben; wenn man einen so einfachen Prozess wie die Torsion hat, ist alles erklärt; warum soll man dann so künstlich suchen?

Dass man an der linken Seite an eine Resorption der Tube denken darf, scheint mir nicht erlaubt. Eine Peritonitis noch während des intrauterinen Lebens, die jedenfalls sehr selten ist, würde vielleicht auch andere Missbildungen veranlasst haben und sich nicht allein auf die Tuben beschränkt haben.

Die letzte Ansicht hat vielleicht noch am meisten für sich: die Tube war fixirt, und ist durch das Wachsen des graviden Uterus gezerrt und getrennt. Wir würden also hier denselben Vorgang sehen, wie im Falle von Küstner (s. Seite 41) in dem die Tube den Stiel eines Ovarialtumors mitbildete. Der abgetrennte Theil ist nun nach meiner Ansicht bei der Operation nicht gesehen, war jedoch nicht resorbirt, vielleicht geschrumpft.

Rechts will ich die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass die Blutung in den Sack durch eine frische Torsion entstanden

ist, und vielleicht ist auch die Behauptung richtig, dass die Trennung durch Adhäsionen und nicht durch Torsion verursacht ist. Die Aufmerksamkeit wird hierauf gelenkt durch den Befund von Adhäsionen am Amputationsstumpfe.

Doch glaube ich, dass *die Möglichkeit der Abtrennung durch Torsion, wie in meinem Falle, als viel wahrscheinlicher bleiben wird.*

2. *Fall von* Rouffart [1]).

Abtrennung der rechten Tube. Linksseitige Parovarialcyste.

Patientin 27 J. alt, hatte vor 2 Jahren ein Kind geboren, und soll während und nach der Schwangerschaft an heftigen Schmerzanfällen in der linken Seite des Bauches gelitten haben.

Nun kam sie mit Klagen über Schmerzen bei der Regel.

Bei der innerlichen Untersuchung fand man den Uterus retrovertirt und nach vorn und links davon einen faustgrossen fluctuirenden Tumor.

Klinische Diagnose: Linksseitige Ovarialcyste.

Bei der *Operation* fand sich eine Parovarialcyste, welche entfernt wurde.

Bei der Betrachtung der rechten Adnexe sah man die Tube abgetrennt vom Uterus, 2 c.m. jenseits des uterinen Endes der Tube. Ovarium und Tube waren durch einzelne um die Achse gedrehte Peritonealfäden noch mit dem Uterus verbunden. Beide wurden durch Adhäsionen mit dem Netze genährt.

In der Wand der Tube und in den Follikeln des Ovariums wurde Blut getroffen; übrigens waren diese Organe normal, die Fimbrien waren nicht verändert.

Rouffart hat somit die Vermuthung: früher wäre eine Salpingitis dagewesen, welche zu einer Hämatosalpinx und diese zur Torsion geführt habe.

---

[1]) Journ. médic. de Bruxelles. 1900. No. XII.

Die Entzündung ist jedoch nicht heftig gewesen denn die Fimbrien sind normal und das Ostium abdominale ist nicht geschlossen.

Diese Meinung kann ich nicht theilen; wir können uns nicht vorstellen, dass eine Hämatosalpinx zu Stande kommt ohne Schliessung des abdominalen Endes der Tube. Ausserdem, wenn eine Salpingitis resp. Hämatosalpinx den Anfang bildete, der zu einem solchen eingreifenden Prozesse wie die Torsion geführt hat, so erstaunt es uns, dass wir fast nichts davon zurückfinden.

Ich glaube, wenn wir dies ins Auge fassen, sollen wir eher annehmen, dass die Tube nur bei einer Ovarialtorsion betheiligt war und von einer selbstständigen Torsion absehen.

In erster Linie kommt natürlich das Ovarium in Betracht; wir wissen aus dem obigen Beispiele, dass *durch Torsion dieses Organs, die Tube, getrennt werden kann.* Aber das Ovarium war auch nicht verändert; ich kann nur die Möglichkeit hervorheben: es sei früher eine Vergrösserung dagewesen, aber durch Schrumpfungsprozesse wurde die normale Gestalt wieder erreicht Ich werde jedoch sogleich zugeben, dass der ganz normale Befund des Ovariums diese Meinung auch einigermassen widerspricht. Die Erklärung scheint mir somit nicht leicht.

Man würde vielleicht noch an eine fötale Abtrennung denken können (siehe Capitel VI), aber die Tube würde dann einen mehr infantilen Character gezeigt haben.

Eigenthümlich ist hier wieder, dass die Patientin nicht über Schmerzanfälle mit sonstigen peritonitischen Erscheinungen geklagt hat; sie hat diese nur an der linken Seite localisirt, nie an der rechten. Der Prozess ist hier somit wieder sehr chronisch verlaufen.

3. *Fall* von Küstner [1]).

Ovarialkystom Abtrennung der Tube ohne Torsion.

Bei der Entfernung eines Ovarialkystoms ohne Torsion fand Küstner die Tube in vertikaler Richtung entlang dem Tumor verlaufend. Sie endete blind mit einem spitzen Ende; die Fimbrien waren hier nicht zu sehen. In der Tiefe des Douglas'chen Raumes wurde ein 4 c.m. langer etwas 1 c.m. dicker Fortsatz entdeckt, der fest angehaftet war. Dies war das abdominale Ende der Tube.

Küstner stellt sich vor: durch Entzündung war die Tube in dem Douglas'chen Raum verwachsen. Bei der Entstehung und Vergrösserung des Kystoms konnte die Tube nicht ausweichen, wurde somit mehr und mehr gedehnt und ist endlich gerissen.

Diese Beobachtung lehrt somit, dass die Durchtrennung der Tube nicht immer auf Rechnung der Torsion kommt

---

Die 5 zuerstgenannten Fälle von Abtrennung einer Tube von dem Uterus, bin ich geneigt durch Torsion zu erklären.

Wenn diese Überzeugung richtig ist, müssen wir auch anderweite Torsionen an Tubensäcken finden. Da ich derartige Fälle gefunden habe, will ich dieselben ganz kurz zusammenstellen.

---

[1]) Allg. med. Centralzeitung. 1899. N⁰. 75.

CAPITEL III.

Die Torsion der Hydrosalpinx.

In der Literatur habe ich folgende Fälle von Torsion einer Hydrosalpinx gefunden :

1. *Fall von* Bland Sutton [1]).

Torsion einer Hydrosalpinx.

Dieser giebt eine kurze Beschreibung von einer torquirten Hydrosalpinx. Der Stiel war $3^1/_2$-fach um die Achse gedreht.

Derbe Adhäsionen an der Oberfläche des Tumors, welche zweifelsohne die Ernährung unterhalten hatten.

Der Inhalt war flüssig und chokoladenfarbig.

2. *Fall von* J. Veit [2]).

Torsion einer rechtsseitigen Hydrosalpinx.

Patientin 27. J. alt. Ihre Klagen datirten von der letzten von 3 Geburten, welche vor 2 Jahren stattgefunden hatte.

Die Erkrankung war plötzlich aufgetreten beim Reiten; sie begann mit heftigen Leibschmerzen. Nach 7 Wochen folgte wieder ein Schmerzanfall, bei welchem sich ein rechtsseitiger, peritonitischer Erguss bildete.

Ein Tumor konnte jedoch herauspalpirt werden, der nach

[1]) Lancet 1890. II.

[2]) Verhandl. d. D. G. für Gynäk. Bd. IV. S. 215.

einigen Wochen bis zum Nabel reichte und an Blase und linker vorderer Bauchwand adhärirte.

Das rechte Ovarium wurde gefühlt, die linken Adnexe undeutlich.

Klinische Diagnose: Linksseitiger Ovarialtumor mit Torsion.

Operation wie *mikroskopische* Untersuchung zeigten, dass der Tumor ein nach links verlagerter, rechtsseitiger Tubensack war, mit torquirtem Stiele, der blutig infiltrirt war.

In Folge der Circulationsstörung hatte sich eine grosse Blutmenge im Lumen des Sackes angehäuft.

3. *Fall von* Fritsch [1]).

Torsion einer Hydrosalpinx.

Verfasser hat einmal eine sehr bewegliche faustgrosse Tubenblutcyste operirt, bei der das Blut geronnen und fest war.

Er fand den Stiel torquirt; nichts von Eianlage konnte nachgewiesen werden.

Fritsch deutet den Vorgang so, dass ursprünglich eine Hydrosalpinx vorlag und diese durch die Torsion umgewandelt ist in eine Hämatosalpinx.

Also eine Deutung, die vollkommen übereinstimmt mit den Fällen von Veit und Bland Sutton.

4. *Fall von* Delbet [2]).

Doppelseitige Hydrosalpinx; links torquirt.

Patientin 39, J. alt, erkrankte plötzlich mit heftigen Schmerzen in der linken Fossa iliaca. Sie bot die Erscheinungen einer Darmocclusion dar, ohne fäkulentes Erbrechen.

Bei der *Operation* fand sich eine doppelseitige Hydrosalpinx. Der breite Stiel des linksseitigen schwärzlichen Tumors war 3-fach torquirt. Der Inhalt war blutig.

---

[1]) Fritsch. Krankheiten der Frauen. 8e Auflage. 1897. S. 482.

[2]) Ann. de Gynéc. Tome XXXVIII, p. 138.

5. *Fall von* V. Meyer [1]).

Uterus bicornus unicollis. — Hämatometra et Hämatosalpinx dextra; die letztere torquirt.

Patientin 21, J. alt, hatte in der Jugend skrophulöse Affektionen. Die Menstruation war regelmässig, aber mit dysmenorrhoischen Beschwerden.

Seit 8 Wochen hatte sie ein drückendes Gefühl in der rechten Bauchseite.

Vor 10 Tagen das Gefühl, als ging ein Geschwür im Leibe auf; seitdem weniger Beschwerden.

Der Uterus lag nach vorn, über dem rechten Ligamentum Poupartii fühlte man eine apfelgrosse Geschwulst, die sich bis in das kleine Becken fortsetzte.

Bei der inneren Untersuchung: rechts und hinten im Scheidengewölbe ein enteneigrosser, kugeliger, weich-elastischer Körper, der sich nach oben in eine zweite kugelige Erweiterung fortsetzte. Nach innen davon, über der Symphyse ein höckeriger, weich-elastischer, kugelförmiger Tumor.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Rechtsseitige Hämato- oder Hydrosalpinx, neben Ovarialtumor.

Operation. Der Bauchschnitt legte einen gelblich braunen Sack blos, von Netzadhäsionen überzogen. Die linken Adnexe zeigten Veränderungen.

Der Inhalt des Sackes bestand aus eingedicktem Blute. Die Wand war stellenweis wie macerirt, hatte eine Dicke von 3—4 m.m.

Der Stiel mit altem Blute in seinem Lumen hatte eine Länge von 3 c.m., war an der Cyste einhalbmal um die Achse gedreht und nekrotisch.

Im Ovarium fand man eine Cyste mit hämorrhagischem Serum.

Der median gelegene Tumor war das birnförmige rechte Uterushorn, das einen hämorrhagischen Inhalt hatte.

---

[1]) D. Med. Wochenschr. 1893, N°. 39.

Das linke Uterushorn war in der Gegend des innern Muttermundes vom rechten getrennt.

6. *Fall von* Sänger [1]).

Torsion einer linksseitigen Hämatosalpinx.

Hämorrhagische Nekrose der Tubenwandung

Patientin 39 J. alt, welche nie geboren hatte, klagte über unregelmässige Blutungen.

Vor ungefähr 2 Monaten bekam sie plötzlich lebhafte Schmerzen in der linken Unterbauchsgegend; diese steigerten sich stets; zeitweise Erbrechen.

Bei der *Operation* fand sich ein apfelgrosser Tumor der linken Adnexe, mit Adhäsionen und frischen fibrinösen Auflagerungen.

Der schwarzgefärbte Tubensack war in Ringform zusammengebogen, das abdominale berührte das uterine Ende. Durch Pseudomembranen war es dahin gezogen; diese bewirkten einzelne scharfe Einschnitte am uterinen Tubentheile.

Durch die Aufwärtsbiegung des abdominalen war am uterinen Ende eine Torsion entstanden. Das Ovarium lag vor und theilweise unterhalb der Tube. Die rechten Adnexe waren leicht verändert.

Der Inhalt des Sackes war blutig, die Wandungen weich, zerreissbar und von kleinen Apoplexien durchsetzt. Die Muskelfasern waren von Blutfarbstoff imbibirt; Kernfärbung nur angedeutet.

Also: hämorrhagische Nekrose der Tubenwandung, Infarcirung der Wandschichten.

Nach Sänger hat sich zuerst eine Hämatosalpinx gebildet, wodurch die Tube plötzlich stark ausgedehnt wurde, was dann bei ihrer eigenthümlichen Fixation Torsion der dünnsten Stelle verursacht hat.

Die Nekrose der Tubenwandung ist in Folge Abknickung der Blutgefässe aufgetreten.

---

[1]) Centr. bl. für Gynäk. 1895, S. 727.

Nach meiner Ansicht ist die Hämatosalpinx nicht primär, sondern eine Hydrosalpinx war da, und durch die Torsion hat sich Blut in dem Sack angehäuft.

Wenn sich in der Tube Flüssigkeit ansammelt, ist diese geneigt sich bogenförmig zu krümmen, die Adhäsionen haben diese Krümmung verstärkt und das abdominale an das uterine Ende gezogen. (Denselben Vorgang haben wir gesehen bei meinem Falle von abgetrennter Pyosalpinx).

Später ist die Torsion durch eine zufällige Ursache erfolgt.

7. *Fall von* Hartmann [1]).

Torsion einer rechtsseitigen Hydrosalpinx.

Patientin 30 J. alt, hatte schon seit 3 Jahren Schmerzen in der rechten Bauchgegend; diese waren gelegentlich heftiger und von Erbrechen begleitet.

Rechts von dem Uterus ein runder, fluctuirender, schmerzhafter Tumor, bis zum Nabel.

Bei der *Operation* zeigte sich der Tumor gebildet aus einer Hydrosalpinx und einem cystös veränderten Ovarium.

Der Inhalt war eine sanguinolente Flüssigkeit.

Der Stiel war zweifach gedreht in demselben Sinne, wie der Zeiger der Uhr.

8. *Fall von* Hartmann [2]).

Torsion einer linksseitigen Hydrosalpinx.

Patientin hatte seit lange Bauchschmerzen und hatte nur einen besonders schweren Anfall bekommen.

Nach vorn und links vom Uterus lag ein Tumor.

Der Befund bei der *Operation* ergab den Tumor mit der ganzen Oberfläche leicht adhärent.

Der Stiel von Zeigefingerdicke war am linken Uterushorn inserirt und in entgegengesetztem Sinne wie der Zeiger der Uhr gedreht.

---

[1]) und [2]) Comptes rendues de la Soc. d'Obst. de Gynéc. et de Paed. de Paris 1900. Février.

Die Schleimhaut des Sackes war stark verdickt; Blutungen in die Wand und in das Lumen.

9. *Fall von* Hartmann [1])

Torsion einer linksseitigen Hydrosalpinx.

Patientin 44 J. alt, hatte die letzten 7 Jahre wiederholt Schmerzanfälle in der rechten Bauchgegend. Besonders der letzte Anfall war sehr ausgesprochen.

An der linken Seite unter dem Nabel ein gespannter, fluctuirender Tumor, vor der Cervix gelagert.

Bei der *Operation* wurde in der Plica vesico-uterina ein bräungefärbter Tumor bemerkt, an der Umgebung adhärent.

Ein Stiel von Nabelstrangdicke verband den Tumor mit dem Uterus; er war zweifach in entgegengesetztem Sinne, wie der Uhrzeiger, gedreht.

Der Inhalt des Tumors war blutig, die Wand war gleichfalls blutig infiltrirt.

10. *Fall von* Hartmann [2]).

Torsion einer rechtsseitigen Hydrosalpinx.

Patientin 30 J. alt, bekam plötzlich heftige Schmerzen im Bauche und bald hernach peritonitische Beschwerden, welche 14 Tage andauerten. Der Uterus war früher häufig ausgekratzt, Metrorrhagien wegen.

Der Uterus verlor sich in eine runde Masse, die bis zum Nabel hinaufreichte.

Bei der *Operation* zeigte sich die rechte Tube in einen runden schwärzlichen adhärenten Tumor verwandelt.

Der Stiel war in demselben Sinne, wie der Uhrzeiger, gedreht. Das Ovarium betheiligte sich nicht an der Torsion.

---

[1]) und [2]) Comptes rendues de la Soc. d'Obst. de Gynéc. et de Paed. de Paris 1900. Février.

11. *Fall von* Warnek [1]).

Torsion einer rechtsseitigen Hydrosalpinx.

Patientin 30 J. alt, hatte 3 Kinder gehabt, das letzte vor 5 Monaten. Nach der ersten Geburt vor 6 Jahren war sie krank geworden. Die Regel war stets regelmässig.

Sie hatte vor ungefähr 3 Wochen heftige Schmerzen bekommen in der rechten Leistengegend, begleitet von einer Blutung aus den Genitalien, welche 4 Tage andauerte.

Die Blutung wiederholte sich nach einigen Tagen und war jetzt stärker. Die Schmerzen wurden immer heftiger.

Bei der Untersuchung war der Befund: an der rechten Seite ein glatter Tumor in Verbindung mit dem Uterus. Er bestand aus zwei unbeweglichen, apfelgrossen, fluctuirenden Theilen.

Die Temperatur war normal.

Klinische Diagnose: Pyosalpinx.

Bei der *Operation* zeigte sich das Netz am Tumor adhärent. Er bestand aus einer Hydrosalpinx und einer Hämatosalpinx. Diese war vom Uterus entfernter als jene.

Sie waren getrennt durch einen Stiel von 4 c.m. Länge, der vollkommen torquirt war.

In der Wand der Hydrosalpinx ein nussgrosses Abscess.

Die Hämatosalpinx war mit der hinteren Fläche am Ligamentum latum adhärent.

Das Ovarium wurde nicht gesehen.

Nach Verfasser hat Patientin nach der ersten Geburt eine Pelvi-perimetritis bekommen, welche zur Bildung der Hydrosalpinx und Adhäsionen geführt hat.

Die Torsion ist vor 3 Wochen ohne nachweisbare Ursache mit Schmerzen aufgetreten.

Der bewegliche Theil des Tumors hat sich torquirt und in Folge davon entstand eine Blutung in das Lumen; aus der Hydrosalpinx wurde eine Hämatosalpinx gebildet.

---

[1]) Nouv. Arch. d'Obst. et de Gynéc. Année 1895.

12. *Fall von* Warnek [1]).

Torsion einer rechtsseitigen Hydrosalpinx. Links eine Tubo-ovarialcyste. Fibröser Uteruspolyp.

Patientin 40 J. alt, war während ihrer Ehe seit 20 Jahren nicht schwanger gewesen. Vor 2 Jahren hatte sie Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend bekommen; die letzten 6 Monate waren diese heftiger und mehr anhaltend.

Die Regel war schon seit lange schmerzhaft; während der letzten 2 Monate Metrorrhagien.

Die Untersuchung ergab in der rechten Fossa iliaca einen ovalen, harten, glatten, beweglichen Tumor. An der linken Seite ein runder, glatter, unbeweglicher nicht schmerzhafter Tumor. Beide fluctuirten und waren apfelgross. Vom rechten Tumor aus war ein Strang zu fühlen, der torquirt schien.

Der Uterus war vergrössert, in dem Ostium externum war ein gestielter fibröser Polyp zu sehen.

Klinische Diagnose. Doppelseitiges Ovarialkystom; rechts torquirt.

Der Befund bei der *Operation* war folgender: rechts eine Hydrosalpinx mit blutigem Inhalt; der Stiel war ungefähr 2-fach um seine Achse gedreht. Links eine Tubo-ovarialcyste.

Warnek schliesst nun: die Drehung war vor 6 Monaten angefangen und hat sich nach und nach vervollständigt. Die Circulationsstörung ist nicht bedeutend gewesen.

13. *Fall von* v. Herff [2]).

Torsion einer rechtsseitigen Hydrosalpinx.

Patientin 31 J. alt, hatte vor 3 Jahren eine spontane Geburt durchgemacht. Die Menstruation war stets regelmässig.

Vor 3 Monaten hatte sie Schmerzen in der rechten Seite bekommen, die sich gelegentlich anfallsweise wiederholten. Eine Verschlimmerung zeigte sich meist während der Menstruation.

---

[1]) Nouv. Arch. d'Obst. et de Gynéc. Année 1895.

[2]) Verhandl. der D. G. für Gynäk. Band 6.

Der Uterus war nach links gedrängt durch einen faustgrossen fluctuirenden Tumor in der rechten Fossa sacro-iliaca.

Zahlreiche ziemlich derbe Stränge zwischen den Beckenorganen.

Der Befund bei der *Operation* war: der Tumor bestand aus Tube und Ovarium, an der Umgebung stark adhärent. Seröse Flüssigkeit zwischen den Adhäsionen.

Die Tube war durch zahlreiche perimetritische Verwachsungen mehrfach abgeknickt.

An drei Stellen waren hierdurch, sowie durch Torsion, zwischen den einzelnen Tubenschlingen, knotenähnliche Zusammenziehungen entstanden. An diesen Stellen waren Blutungen aufgetreten und so hatten sich haselnuss- bis walnussgrosse Bluträume gebildet. Der grösste, der mit heller Flüssigkeit gefüllt war, sass in der Nähe des abdominalen Tubenendes.

Die Tubenmündung war durch Adhäsionen verklebt.

14. *Fall von* Hirst [1]).

Torsion einer linksseitigen Hydrosalpinx. Uterusfibrom.

Verfasser hatte eine Patientin wegen Uterusfibrom operirt und fand eine Hydrosalpinx an der linken Seite, welche ungefähr dreimal um ihren Stiel gedreht war. Das ganze Ligamentum latum hatte sich daran betheiligt. An der Torsionsstelle war die Tube sehr brüchig.

15. *Fall von* A. *of* Forselles [2]).

Torsion einer linksseitigen Hydrosalpinx.

Patientin 21 J. alt, hatte Masern, Typhus und Scharlach durchgemacht. Vor einem Jahre war sie rechtsseitiger Leistenhernie wegen operirt.

Die letzte Zeit hatte sie zeitweise Schmerzen in der Unterbauchgegend, besonders links.

Während dieser Zeit mehrmals Erbrechen. Die Anfälle traten meistens während der sonst regelmässigen Menstruation auf. Vor

---

[1]) Americ. Journ. of Obstet. N°. 33 p. 263.

[2]) D. Zeitsch. für Chirurgie Bd. XLVIII H. 2—3.

einer Woche erkrankte Patientin an heftigen Erbrechen und Schmerzen in der linken Seite; die linke Fossa iliaca war gegen Druck sehr schmerzhaft. Nach 2 Tagen stieg die Temperatur an, der ganze Bauch war nun sehr empfindlich. Eine Differentialdiagnose zwischen Adnexkrankheit und Appendicitis war nicht zu stellen.

Bei der *Operation* fand sich links ein strausseneigrosser Körper der sich von der Fossa iliaca nach oben ins Hypochondrium ausdehnte.

Dieser wurde durch die ausgedehnte Tube und das Ovarium gebildet, welche beinahe einmal um das uterine Ende des Eileiters torquirt waren.

Der aus der Tube gebildete Sack war hochgradig injicirt, dunkelrothblau; das Ovarium morsch und zerfallend.

Das umgebende Peritoneum war nur injicirt, sonst nicht verändert.

16. *Fall von* Kleinhans [1]).

Torsion einer rechtsseitigen Hydrosalpinx. Tubenabortus links.

Gelegentlich einer *Operation* eines Tubenabortus an der linken Seite, mit Bildung einer Hämatocele retro-uterina, zeigte die rechte Tube einen ganz dünnen isthmischen Antheil, wendete sich nach einmaliger Achsendrehung mit scharfem Knicke nach hinten und unten, und schwoll dann zu Daumendicke an.

Das atretische abdominale Ende war mit der seitlichen und hinteren Uteruswand fest verlöthet.

Der Inhalt bestand aus flüssigem dunklem Blute.

Die bis 3 m. m. dicke Wand war in den äusseren Schichten blutig imbibirt.

17. *Fall von* Praeger [2]).

Torsion einer linksseitigen Hydrosalpinx.

Patientin 22 J. alt, hatte vor ungefähr einem Jahre eine normale Geburt durchgemacht.

---

[1]) J. Veit's Handbuch der Gynäk. Bd. III[2] S. 716.

[2]) Arch. für Gynäk. Bd. LVIII S. 583. u. f.

Die Menstruation war stets regelmässig. Einige Zeit nach der Schwangerschaft hatte sie ein Gefühl von Schwere im Unterleib und Schmerzen beim Gehen.

Vor 2 Monaten erkrankte sie mit Erbrechen, Stuhlverstopfung und heftigen Leibschmerzen, war 2 Wochen bettlägerig und hatte seitdem anhaltende Schmerzen.

Der Uterus lag anteflectirt, war nur wenig beweglich. An der rechten Seite füllte eine stark druckempfindliche pralle Geschwulst die Beckenhälfte aus und reichte nach links bis zur Mitte des Dougl. Raumes.

Bei der *Operation* bemerkte man spinngewebsartige Verwachsungen, welche von der vordern Bauchwand zum Becken gingen. In der rechten Beckenhälfte eine Geschwulst von dunkelblaurother Farbe, die hinten und seitlich mit Dünndarmschlingen und der Flexura sigmoidea, vorn mit der hintern Platte des Ligamentum latum verwachsen war.

Es zeigte sich nun, dass es sich um eine Eileitergeschwulst mit zweimaliger Stieldrehung im Sinne des Uhrzeigers handelte, die aber nicht von der rechten, sondern von der linken Seite ausging. Das linke Ovarium war in die Drehungsstelle einbezogen.

Unterhalb der Geschwulst lag eine faustgrosse Hämatocele.

Der Stiel war $7^1/_2$ c.m. lang, der Tumor hatte eine Länge von 7 c.m. und eine Dicke von 6 c.m. Der Inhalt war rothbraune Flüssigkeit. Blutungen in die Wandungen und in das Ovarium. Die Epithelschicht war verloren gegangen. Die Innenfläche war glatt, die Wandungen waren $1^1/_2$—4 m. m. dick.

18. *Fall von* Praeger [1]).

Torsion einer linksseitigen Hydrosalpinx. Graviditas.

Patientin 35 J. alt, hatte einmal normal geboren. Vor einem Jahre bekam sie plötzlich Schmerzen im Unterleib, die einen halben Tag anhielten. Dann wurde eine Geschwulst in der linken Bauchseite festgestellt.

[1]) Arch. für Gynäk. Bd. LVIII S. 583. u. f.

Sie blieb nun schmerzfrei bis vor 3 Wochen; und erkrankte dann mit Erbrechen, heftigem Leibschmerz und sonstigen peritonitischen Erscheinungen. Dieser Anfall dauerte 8 Tage an. Seitdem war die linke Seite des Unterleibes stark druckempfindlich.

Die Untersuchung lieferte eine Geschwulst an der linken Seite bis zur Nabelhöhe; sie war wenig beweglich und fluctuirte. Unterhalb dieser Geschwulst eine zweite median gelegene von weicherer Consistenz. Diese untere Geschwulst erwies sich bei vaginaler Untersuchung als die im 4^{en} Monat schwangere Gebärmutter.

Klinische Diagnose: Stieldrehung einer linksseitigen Eierstockcyste während der Schwangerschaft.

Bei der *Operation* fand sich eine dunkelblaurothe cystische Geschwulst, welche mit vorderer Bauchwand und Netz verwachsen war.

Es handelte sich um eine linksseitige Eileitergeschwulst mit zweimaliger Stieldrehung im Sinne des Uhrzeigers. Am gedrehten Stiele war die Flexura sigmoidea fest verklebt.

Die rechten Adnexe waren nicht verändert.

Das Ovarium betheiligte sich nicht an der Drehung.

Der Sack hatte eine Länge und Breite von ungefähr 10 c. m.; der Inhalt war blutig. Das Epithel war zum Theile erhalten; in die Wand waren Blutungen aufgetreten.

19. *Fall von* Legueu [1]).

Torsion einer rechtsseitigen Hydrosalpinx.

Patientin klagte nur über dysmenorrhoische Beschwerden.

Der Tumor an der rechten Seite war ziemlich schmerzhaft bei der Palpation, er war aber gut beweglich.

Bei der *Operation* zeigte sich eine Hydrosalpinx ohne Adhäsionen und keine Spur von Blutung.

Der Stiel war $1^1/_2$ Mal torquirt.

Diese Torsion hat also keine ausgesprochene Erscheinungen bewirkt.

---

[1]) Presse Médicale 20 Janv. 1900.

20. *Fall von* Gosset *et* Reymond [1]).

Torsion einer linksseitigen Hydrosalpinx.

Patientin 31 J. alt, die dreimal geboren hatte, bekam vor 2 Tagen lebhafte Schmerzen in der linken Seite des Bauches mit peritonitischen Erscheinungen.

Die Menstruation war stets regelmässig, mit leichten dysmenorrhoischen Beschwerden.

Hinter dem Uterus lag ein deutlicher Tumor der nach oben bis oberhalb der Symphyse reichte.

Die *Operation* ergab einen faustgrossen, gespannten, schwärzlichen, nicht adhärenten Tumor, durch einen Stiel am linken Uterushorn verbunden.

Der Stiel war einmal um die Achse gedreht in entgegengesetztem Sinne wie der Zeiger der Uhr. Der Tumor bestand aus Tube und Ovarium.

Der Tubensack war roth gefärbt; die Wanddicke war 2 bis 3 m. m.; der Inhalt chokoladenfarbig.

Das Ovarium war vergrössert und braun gefärbt.

Die Torsion hat vor kurzer Zeit stattgefunden und so haben sich noch keine Adhäsionen gebildet.

Man hätte hier an die Möglichkeit einer Darmocclusion denken können, wenn man den Tumor nicht gefühlt hätte.

21. *Fall von* Spaeth [2]).

Hämorrhagische Ovarialcyste nebst grosser wurstförmiger Hämatosalpinx, letztere entstanden durch 3 malige Torsion des Cystenstieles.

Patientin 30 J. alt, unverheirathet, erkrankte plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, Fieber und peritonitischen Erscheinungen.

Bei der *Operation* deutliche Zeichen fibrinöser Peritonitis mit blutig-serösem Exsudate.

[1]) Ann. de Gynéc. et d'Obstétr. Tome LII.

[2]) Centrbl. für Gynäk. 1899. N°. VI. S. 187.

Weder aus dem Exsudate noch aus der Cyste und Hämatosalpinx waren Mikroorganismen zu züchten.

Verfasser erklärt die Peritonitis welche nach der Operation rasch ausheilte als eine aseptische, deren Entstehung auf die Anwesenheit eines Fremdkörpers im Peritonealraume zurückzuführen sei, denn nach der mehrfachen Stieltorsion war der Tumor der Mortification verfallen, daher als Fremdkörper zu betrachten.

22. *Fall von* Ricard [1]).

Torsion einer rechtsseitigen Hydrosalpinx.

Patientin 29 J. alt, hatte vor 10 Jahren ein Kind bekommen. Sie klagte über lebhafte Schmerzen im Bauche, besonders an der rechten Seite. Die Menstruation war stets regelmässig. Vor 2 Jahren war sie wahrscheinlich an einer gonorrhoischen Infektion erkrankt.

Vor 5 Monaten bekam sie plötzlich einen heftigen Schmerzanfall, der sich die nächsten Tage wiederholte; nach 3 Monaten wieder ein Anfall.

Die rechte Seite des Bauches war ziemlich empfindlich. Der Uterus war leicht retrovertirt, beweglich, nicht vergrössert. Rechts vom Uterus ein gespannter, mandaringrosser, einigermassen beweglicher Tumor, der deutlich von diesem getrennt war.

Die *Operation* ergab einen dunkelroth gefärbten Tumor, mit weichen Adhäsionen an der Oberfläche; der Inhalt war blutig.

Dieser Tubensack wurde aus 2 Theilen gebildet; zwischen beiden war die Tube torquirt.

23. *Fall von* Baudron [2]).

Torsion einer rechtsseitigen Hydrosalpinx. Ruptur einer graviden Tube links.

Patientin 32 J. alt, hatte 2 Jahren nach der Heirath (vor 14

---

[1]) Gaz. des Hôpitaux, 1900, N°. 48.

[2]) Ann. de Gynéc. et d'Obstétr. Mai 1900.

Jahren) abortirt und wurde etwas später in Folge Menstruationsstörungen und Leukorrhoe intrauterin behandelt.

Die Regel war zum letzten Male vor etwa 3 Monaten aufgetreten.

Vor 3 Wochen hatte sie plötzlich heftige Bauchschmerzen und Fieber bekommen; bald auch Schmerzen beim Urinlassen und Stuhlgang.

Der Bauch war aufgetrieben und schmerzhaft, besonders an der linken Seite; an dieser Stelle war ein Widerstand.

Klinische Diagnose: Drohende Ruptur einer graviden Tube.

Patientin wollte erst auf die vorgeschlagene *Operation* nicht eingehen, aber nach wenigen Tagen willigte sie ein, da sie wieder einen heftigen Schmerzanfall bekam mit ausgesprochenen peritonitischen Erscheinungen. Die rechte Fossa iliaca war nun sehr schmerzhaft bei der Palpation. An der linken Seite fand sich ein indolenter Tumor, bis zum Nabel reichend.

Bei der Eröffnung des Peritoneums entleerte sich eine grosse Menge schwarzen Blutes mit Coagulis.

Die rupturirte linke Tube war an Blase und Bauchwand adhärent. Rechts wurde eine pomeranzengrosse Cyste bemerkt, welche an der Beckenwand adhärent war. Der Stiel hatte eine Länge von etwa 6 c.m. und war zweimal torquirt in entgegengesetztem Sinne wie der Zeiger der Uhr.

Hämorrhagien in der Wand und schwarzes Blut im Lumen des Sackes.

Nach Baudron soll man den letzten Schmerzanfall auf die Torsion zurückführen, denn eine Ruptur der schwangeren Tube kann solche schwere Erscheinungen nicht veranlassen. Wahrscheinlich war die bewegliche Hydrosalpinx durch die Blutmasse nach hinten gestossen und auf diese Weise die Torsion entstanden.

Ich habe somit 23 Fälle von Torsion einer Hydrosalpinx in der Literatur gefunden; 11 Mal sass der torquirte Tumor rechts, 9 Mal sass er links.

Drei Autoren theilen nicht mit, an welcher Seite sie ihren Tumor gefunden haben.

Vielleicht muss man, wie erwähnt, den Fall von v. Meyer als eine ursprüngliche Hämatosalpinx auffassen und die Blutanhäufung in der Tube primär, und nicht in Folge der Torsion entstanden sein; doch kann es auch anders sein (siehe unten).

Den Fall von Spaeth habe ich in diesem Capitel beschrieben, denn wir können annehmen, dass hier früher neben dem Ovarialtumor, auch noch eine Hydrosalpinx bestand.

Wenn wir nun die *Folgen der Torsion* genauer betrachten, so sehen wir, dass regelmässig eine Blutung in das Lumen und in die Wand stattfindet; nur die Beobachtung von Legueu liefert uns ein Beispiel von einer leichten Torsion, wo keine Spur von Blutung zu sehen war, oder vielleicht ist die geringe Blutmenge resorbirt.

Im Allgemeinen muss man die Torsion der Hydrosalpinx als eine der Entstehungsursachen für die Hämatosalpinx auffassen d. h. durch die Torsion erfolgt eine Blutung in das Lumen, der Inhalt bleibt oder wird durch Wiederholung der Blutung vermehrt.

Auch die Adhäsionsbildung mit den Organen der Bauchhöhle, speziell dem Netze, ist ziemlich häufig; diese ist besonders von der Torsion abhängig, denn wir wissen dass bei der Entzündung der Tube, welche zum Verschlusse der Tube und zu einer Ansammlung von katarrhalischer Flüssigkeit führt, das Peritoneum nicht stark in Mitleidenschaft gezogen wird, und dass die Hydrosalpinx doch auch während der stetigen Vergrösserung die Umgebung viel unver-

änderter lassen kann wie die Pyosalpinx. Im Falle von Gosset et Reymond war keine Adhäsionsbildung vorhanden. Ich glaube, dass man hier als Ursache dieses Befundes an die bald ausgeführte Operation denken muss.

Nur bei 8 Fällen fand ich die *Richtung der Torsionsspirale* angegeben; bei 2 rechtsseitigen war sie in demselben Sinne, bei 3 linksseitigen in entgegengesetztem Sinne wie der Zeiger der Uhr. Also diese 5 Drehungen sind dem Küstner'schen Gesetze (s. später) gefolgt. Bei einer rechtsseitigen war sie in entgegengesetztem Sinne und bei 2 linksseitigen in demselben Sinne; also *eine* Abweichung. Jedoch bei einer der linksseitigen lag die Geschwulst rechts, sodass wir in dieser geänderten Lage die Ursache der Abweichung suchen müssen.

Die *Zahl der Windungen* ist von $^1/_2$ bis $3^1/_2$; der Einfluss und die Folgen der Torsion sind mehr davon abhängig, wie stark die Compression ist, als wie oft die Torsion erfolgt.

In der Anamnese fehlte nur bei einer kleinen Zahl, die *Symptome* der Torsion; die Patientinen gaben an, wenigstens einmal einen heftigen Schmerzanfall durchgemacht zu haben.

Wegen der acuten Erscheinungen die von der Torsion abhingen, wurde mehrfach operirt; in den Fällen von J. Veit, Warnek II, Praeger I wurde die Diagnose gestellt auf torquirten Ovarialtumor. In denjenigen von Kleinhans, Baudron, Hirst war die torquirte Hydrosalpinx ein zufälliger Befund; in den beiden ersten wurde operirt in Folge Ruptur bei Tubenschwangerschaft, im letzteren in Folge von Uterusfibrom.

Im Falle von Delbet wurde die Operation ausgeführt auf Grund der Diagnose: Darmocclusion; auch im Falle

von Gosset et Reymond hatte das Krankheitsbild grosse Ähnlichkeit hiermit.

Warnek I. operirte wegen Pyosalpinx, v. Meyer wegen Hydro- oder Hämatosalpinx neben Ovarialtumor.

Endlich sei der Fall von A. of Forselles erwähnt, in dem die Differentialdiagnose zwischen Adnexerkrankung und Appendicitis nicht gestellt werden konnte.

In keinem der Fälle wurde die Diagnose auf torquirten Tubensack gestellt.

CAPITEL IV.

Die Torsion der Pyosalpinx.

Eine grosse Differenz besteht zwischen der Häufigkeit der Fälle von torquirter Hydrosalpinx und Pyosalpinx. Diejenigen Fälle, welche ich in der Literatur gefunden habe, werde ich beschreiben und dann die Ursache dieser Eigenthümlichkeit noch etwas erörtern.

1. *Fall von* Legueu *et* Chabry [1]).

Torsion einer rechtsseitigen Pyosalpinx. Salpingitis purulenta sinistra.

Patientin 49 J. alt, hatte zweimal geboren.

Die Menstruation war, ausser dem letzten Monate, stets regelmässig.

Vor 4 Jahren hatte sie Schmerzen beim Urinlassen und wurde seitdem häufig von Leukorrhoe gequält. Vor einem Jahre hatte sie Schmerzen im Bauche bekommen, diese waren immer heftiger geworden und traten in Anfällen auf, von Auftreiben des Bauches und Erbrechen begleitet.

Bei der Untersuchung lag der grosse Uterus in Retroflexio fixirt. An der rechten Seite mit dem Uterus verbunden, ein hühnereigrosser, wenig schmerzhafter Tumor. Links gleichfalls ein Tumor, aber mehr strangartig und in der Länge ausgezogen.

Klinische Diagnose: Pyosalpinx dextra.

---

[1]) Revue de Gynéc. Février 1898.

Salpingitis sinistra. Metritis chronica.

Die *Operation* lieferte einen schwärzlichen Tumor, an den Därmen leicht adhärent.

Der Stiel von Gänsekieldicke war $1^1/_2$ Mal in demselben Sinne, wie der Zeiger der Uhr torquirt.

Der Tumor bestand aus Tube und Ovarium; erstere mit verdickter Wand und blutigem Inhalt.

An der linken Seite eine Salpingitis purulenta mit geschlossenem abdominalen Ende.

Uterus sammt Adnexen wurden entfernt.

2. *Fall von* Jacobs [1]).

Torsion einer linksseitigen Pyosalpinx. Ovarialabscess und Pyosalpinx rechts. Interstitielles Uterusmyom.

Patientin 46 J. alt, welche zweimal geboren hatte, wurde antisyphilitisch behandelt, einer Ulceration an der kleinen Schamlippe wegen. Zugleich wurde auch ein grosses interstitielles Fibrom constatirt, welches lebhafte Schmerzen verursachte.

Nach einem Monate bekam sie heftige Schmerzen in der Gegend der linken Fossa iliaca.

Die Untersuchung ergab einen grossen fluctuirenden Tumor der linken Adnexe.

Nach einigen Tagen auch ein solcher der rechten Adnexe.

Klinische Diagnose: doppelseitige Pyosalpinx.

Operation per Vaginam: Morcellement des Fibroms und Entfernung des Uterus mit Adnexen. Die letzteren waren schwer exstirpirbar in Folge starken Adhäsionen.

Der Uterus enthielt ein grosses interstitielles Fibrom. Rechts eine Pyosalpinx und Ovarialabscess. Links war die Tube keulenförmig angeschwollen und ungefähr 3 c.m. vom Uterus, vollständig um ihre Achse gedreht.

Nach Jacobs' Meinung hat die Drehung kurz vor der Operation stattgefunden.

---

[1]) Centrbl. für Gynäk. No. L. S. 1283.

Die Torsionsstelle war sehr brüchig, offenbar würde eine *Trennung* bald aufgetreten sein.

3. *Fall von* Rouffart [1]).

Torsion einer linksseitigen Pyosalpinx.

Patientin 27 J. alt, welche 4 Mal geboren hatte, bekam vor ungefähr $2^1/_2$ Jahre lebhafte Schmerzen in der linken Unterbauchgegend; diese traten anfangs in Anfällen auf, waren jedoch später mehr anhaltend.

Die Menstruation war reichlich, sonst regelmässig; Klagen über Fluor albus.

An der linken Seite ein pomeranzengrosser Tumor. Rechts war die Tube verdickt.

Bei der *Operation* fand sich eine braungefärbte, walzenförmige, fluctuirende Masse, die an Blase, Uterus und Beckenwand adhärent war. Diese war eine um die Achse gedrehte Pyosalpinx. Das abdominale Ende war nach der Medianlinie zu gedreht.

Die hintere Wand der Tube war am Uterus adhärent.

Das Ovarium hatte sich nicht an der Torsion betheiligt.

4. *Fall von* Pozzi [2]).

Torsion einer rechtsseitigen Pyosalpinx.

Patientin 39 J. alt, hatte während ihrer Ehe 2 Kinder bekommen. Vor 2 Jahren wurde sie von Schmerzen in der Unterbauchgegend gequält. Die Diagnose wurde dann gestellt auf Salpingitis.

Diese waren vor zwei Monaten wieder aufgetreten, dann von Metrorrhagien begleitet; diese Erscheinungen wurden als von einer Appendicitis abhängig gedeutet.

Die letzten Tage traten jedoch heftige Schmerzen in der Gegend unter dem Nabel auf, mit Erbrechen, aufgetriebenem und schmerzhaftem Bauche und Constipation.

Der Uterus lag nach vorn; im Douglaschen Raume ein faustgrosser, harter Tumor.

---

[1]) Journ. Médic. de Bruxelles 1900, No. XII.

[2]) Revue de Gynéc. Tome IV, No. 2.

Klinische Diagnose: Tubensack.

Der Befund bei der *Operation* war folgender:

Ein mandaringrosser Eitersack, mit der ganzen Oberfläche an Därmen adhärent und durch einen zweifach torquirten Stiel rechts mit dem Uterus verbunden. Das Coccum war am Tumor adhärent; die Appendix wurde nicht gefunden.

Das Ovarium war fast getrennt vom Tumor, fibrös verändert und von serösen und blutigen Cysten durchsetzt.

Also war am Ovarium von den Folgen der Torsion mehr zu bemerken wie an der Pyosalpinx.

Nach Pozzi's Meinung soll die Torsion mit dem Schmerzanfalle vor 2 Monaten in Zusammenhang gebracht werden, nachdem schon vor 2 Jahren eine Entzündung aufgetreten war.

Als Ursache für die Entzündung wird man mit grosser Wahrscheinlichkeit an eine Appendicitis denken.

Die Torsion war vielleicht coincidirt mit Exacerbation der Appendicitis.

5. *Fall von* Pozzi [1]).

Torsion einer doppelseitigen Pyosalpinx.

Patientin 39. J. alt, welche 3 Mal geboren hatte, war vor 6 Jahren über dem linken Ligamentum Poupartii wegen einer Eiteransammlung in der Nähe des Lig. latum operirt.

Sie kam jetzt mit Klagen zurück, die vollkommen das Bild einer Appendicitis darboten. Dabei wurde in der Ileo-coecalgegend ein harter beweglicher Tumor gefühlt.

Die Temperatur war dauernd erhöht.

Die *Operation* wurde deshalb beschlossen.

Bei der Incision des Peritoneums floss eine seröse Flüssigkeit aus. Ein pomeranzengrosser, schwarzgefärbter Tumor wurde be-

[1]) Revue de Gynéc. Tome IV. N°. 2.

merkt, und zwar ein Tubensack. Der dünne Stiel hatte eine spiralige Drehung von hinten nach vorn um die Achse gemacht.

Der Inhalt war sanguino-purulent; das Ligamentum latum war rothgefärbt und leicht infiltrirt; der Wurmfortsatz zeigte keine Veränderungen.

Das sclero-cystische Ovarium war auch an der Torsion betheiligt. Die linken Adnexe wurden nicht angesehen.

10 Tage nach der Operation localisirte die Patientin Schmerzen an der linken Seite über die beschriebene Narbe. Ein Widerstand wurde an dieser Stelle gefühlt, der sich stets vergrösserte; die Temperatur, die wieder zur Norm zurückgekehrt war, stieg von neuem.

Eine Incision wurde in der alten Narbe gemacht; sogleich gelang man in einen Eitersack, der an der Narbe adhärent war. Dieser war wieder eine Pyosalpinx von schwarzer Farbe, die von hinten nach vorn eine vollkommene Drehung gemacht hatte. Der Stiel des Tumors verlief nach hinten und oben.

Die Tube war an einer starken Omentaladhäsion, welche an der hinteren Seite inserirte, aufgehängt.

Die Untersuchung des Tumors gab denselben Befund, wie an der rechten Seite.

Pozzi schliesst, dass die Patientin die doppelseitige Pyosalpinx schon seit lange hatte. Die linksseitigen Adhäsionen (herkömmlich von der früheren Operation) haben Uterus und Adnexe in der Höhe gehalten und die Torsion erleichtert.

Die Torsion rechts ist wahrscheinlich durch Trauma entstanden; eine Blutung in die Cyste war die Folge und dadurch wurde der Tumor viel schwerer.

Durch die Insertion der Omentaladhäsion an der hinteren Seite fand die linksseitige Torsion von hinten nach vorn statt.

Die Pyosalpinx liefert uns also nur 5 Fälle von Torsion d. h. 2 rechts-, 2 links-, und eine doppelseitige.

Dies ist sehr erklärlich, da der Sack viel kleiner ist, da

viel mehr Adhäsionen vorhanden sind und der Tumor meist im kleinen Becken liegt.

Der Fall von Jacobs kommt meiner Beobachtung sehr nahe, denn die Verbindung des Tumors mit dem Uterus würde bald durchgerissen sein; vielleicht durch ein leichtes ätiologisches Moment wäre die Trennung bald erfolgt.

Der Befund der *Blutung* ist hier nicht so häufig wie bei der Hydrosalpinx; vielmehr ist die *Adhäsionsbildung* vorhanden und diese ist sehr ausgiebig; die peritonitischen Erscheinungen sind auch viel deutlicher.

Eine mehr als zweimalige *Achsendrehung* ist nicht beobachtet; bei 2 Fällen von rechtsseitiger Pyosalpinx folgt sie dem Küstner'schen Gesetze.

Die *Grösse* des Tumors ist im Allgemeinen nicht so beträchtlich, wie die der Hydrosalpinx. Ausgeprägte *Schmerzanfälle* fehlen niemals im Krankheitsbilde. Nur im Falle von Rouffart sind sie nicht ausgesprochen. Sie sind klinisch nicht zu unterscheiden von der acuten Steigerung chronischer Beckenperitonitis. Sie sind meistens weniger stark als bei der Torsion eines Ovarialtumors.

Niemals ist auch bei diesen Fällen wieder die Diagnose auf Torsion eines Tubensackes gestellt worden.

In den Fällen von Legueu et Chabry, Jacobs und Pozzi wurde eine Pyosalpinx diagnosticirt und heftiger Schmerzen wegen, die Operation beschlossen.

Diese wurde im zweiten Falle von Pozzi in Folge der Diagnose: Appendicitis ausgeführt.

CAPITEL V.

Die Torsion von anderweiten Tubentumoren.

Nur eine kleine Zahl von Fällen von Torsion seltener Tubentumoren sind beschrieben worden. Nachdem ich diese erwähnt habe, werde ich noch ein Beispiel geben von Betheiligung der Tube bei Torsion eines Tumors in der Nähe.

1. *Fall von* Martin [1]).

Linksseitige Tubenschwangerschaft mit zweimaliger Stieltorsion des geschwängerten Infundibulum Tubae und des mit ihm verwachsenen Ovarium.

Patientin 31 J. alt, welche in 12-jähriger Ehe 5 Mal geboren hatte, zuletzt 2 Mal vorzeitig, hatte seit Jahren Schmerzen in der linken Seite. Diese hatten seit 2 Wochen derart zugenommen, dass sie arbeitsunfähig war.

Die Menstruation war stets regelmässig, zuletzt vor 8 Tagen.

In der linken Beckenseite lag eine nahezu zweifaustgrosse Geschwulst, derer Berührung sehr empfindlich war. Der Uterus war etwas vergrössert und lag unbeweglich rechts vom Tumor an die Beckenwand gedrängt.

Die rechten Adnexe erschienen normal.

Bei der *Operation* erschien das Peritoneum, das Netz und die Därme blutig imbibirt. Blutiger Ascites in grosser Menge.

[1]) Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäk. 1893. Bd. XXVI S. 221.

Die Geschwulst war allseitig mit Darmschlingen, Uterus, Beckenwand und hinterer Fläche des Ligamentum latum innig verklebt.

Bei der Lösung dieser Verwachsungen trat die rauhe, braun- und blauschwarzgefärbte Oberfläche der Masse hervor. Die Geschwulst war 2 Mal fest um ihren Stiel gedreht; dieser war dadurch zu einem festen Knoten geworden, der dem Ligamentuum latum innig aufsass. Die Unterbindung wurde am Knoten selbst vorgenomen.

Der betreffende Theil der Oberfläche des Uterus, die der Geschwulst anliegenden Abschnitte der Darmenwand, das hintere Blatt des Lig. latum waren durch fibrös-blutige Schwielen bedeckt. Die rechten Adnexe waren gesund.

Der Tumor hatte eine Länge von 13 c. m. und eine Breite von 6 c. m.

Tube und Ovarium waren stark blutig imbibirt; die Tube war S-förmig geschlängelt, das Fimbrienende war nicht atretisch. Im Ampullentheil war die Tube etwa gänseeigross, darin lag ein reichlich hühnereigrosser Eisack. Die derben Eihüllen waren ringsum der Innenwand der Tube innig angepasst, ohne mit ihr verlöthet zu sein. Bei dem central gerichteten Theile des Eies sass die etwa fünfmarkstückgrosse, entwickelte Placenta.

Der Inhalt bestand aus einer blutigen Masse: Detritus, Blutkörperchen, Fetttröpfchen, Blutkrystallen; von einem Fötus keine Spur. Das uterine Ende der Tube war ebenfalls kolbig verdickt; es enthielt festgeronnenes Blut. Die Tubenwand war überall dünn, die Muskulatur hochgradig geschrumpft.

Das Ovarium, mit der Tube verwachsen, war hühnereigross und enthielt ein Hämatom.

2. *Fall von* Pozzi [1]).

Torsion einer rechtsseitigen schwangeren Tube. Hydrosalpinx links.

Patientin 33 J. alt, hatte schon seit langer Zeit Schmerzanfälle in der Unterbauchgegend, welche stets ungefähr 14 Tage andauerten.

Vor 7 Jahren hatte sie mit Hülfe der Zange ein Kind bekommen.

Die letzten 3 Monate hatte sie keine Regel; diese war sonst immer regelmässig und reichlich. Vor $2^1/_2$ Monat hatte sie während einiger Stunden lebhafte Schmerzen im Bauche.

Seit diesem Momente bestanden täglich leichte Metrorrhagien, von Schmerzen begleitet. Vor 5 Wochen wieder ein Schmerzanfall mit Erbrechen.

Der Uterus war vergrössert und anteflectirt; links oben auf dem Uterus ein Tumor.

Rechts eine geringe Induration.

Bei der *Operation* bemerkte man einen stellenweis nekrotischen schwärzlichen Tumor, an Omentum und Mesocolon adhärent und mit der hinteren Seite des Uterus verbunden.

Der Tumor lag links, der Stiel jedoch inserirte sich rechts und war einmal in entgegengesetztem Sinne, wie der Zeiger der Uhr gedreht.

Links eine Hydrosalpinx.

Der Tumor enthielt einen frisch abgestorbenen Fötus von 3 Monaten.

Das cystös veränderte Ovarium war nicht am Tumor adhärent.

Nach Pozzi's Ansicht hatte die Patientin schon seit lange eine doppelseitige Pyosalpinx. Eine Torsion ist wahrscheinlich vor $2^1/_2$ Monat aufgetreten, hat jedoch die Circulation nur wenig gehemmt, denn die Schwangerschaft wurde nicht unterbrochen (die täglichen Blutungen sind davon abhängig).

Die Torsion ist vielleicht wieder zurückgegangen. Sie

[1]) Revue de Gynéc. Tome IV. N°. 2.

hat sich jedoch wiederholt und hat zu den beschriebenen Veränderungen geführt. Ein Rückgang war nun wahrscheinlich unmöglich in Folge der Zunahme der Grösse und Schwere des Tumors.

Blutungen und Nekrose waren die Folgen und dadurch Peritonitis und Adhäsionsbildung.

Die Beschaffenheit des Fötus und die frischen Blutungen lassen uns auf eine frische Torsion schliessen.

3. *Fall von* Warnek [1]).

Torsion einer doppelseitigen carcinomatösen Tube. Tubo-ovarialcyste rechts.

Patientin 43 J. alt, hatte 3 Mal geboren. Die Menstruation war in der letzten Zeit reichlich.

Vor ungefähr 3 Wochen bekam sie nach einer Überanstrengung heftige Schmerzen im Bauche, auch beim Urinlassen; die Körpertemperatur war erhöht. Bald folgte eine Metrorrhagie.

Bei der Untersuchung nach einigen Tagen war der Bauch aufgetrieben; über der Symphyse ein faustgrosser, wenig beweglicher, fluctuirender Tumor. Uterus in normaler Lage, aber vergrössert.

Rechts fühlte man einen Strang, der sich nicht bis an den Tumor verfolgen liess.

Links war die Tube angeschwollen und schmerzhaft.

Klinische Diagnose: Rechtsseitige Ovarialcyste mit Stieltorsion. Salpingitis sinistra.

Die Schmerzen verschwanden nicht, waren jedoch nicht so ausgeprägt.

Bei der *Operation* fand sich rechts eine Tubo-ovarialcyste; diese riss ein, und entleerte eine rothgefärbte Flüssigkeit; sie war an der Vorderwand des Uterus verklebt gewesen.

Die linke angeschwollene Tube lag rechts und hinten vom Uterus und war mit dem Douglaschen Raume und dem breiten Bande verwachsen.

Beide Tuben waren $1^1/_2$ Mal um den Stiel torquirt.

[1]) Nouv. Archiv. d'Obstét. et de Gynéc. Année 1895.

Die rechte Ampulla Tubae war mit blumenkohlartigen Geschwülsten gefüllt.

Diese wurden auch in der linken Tube gefunden.

Die Patientin starb bald hernach; die Neubildung in den Tuben erwies sich als *primäres Carcinom.*

4. *Fall von* Stolz [1]).

Torsion eines linksseitigen Tubentumors, gebildet aus einer vergrösserten Cyste der Tubenwand.

Patientin 23. J. alt, unverheirathet, hatte vor 2 Monaten Schmerzen im Bauche bekommen, mit mässig aufgetriebenem Bauche, Obstipation und Erbrechen. Diese Beschwerden wiederholten sich von Zeit zu Zeit, und dauerten dann einen Tag an. Vor 2 Wochen wurden sie hochgradiger mit dauernder Obstipation.

Bei der Untersuchung war der Bauch druckempfindlich. Der Uterus lag nach rechts und hinten; vor demselben, an der linken Seite, ein Tumor, der aus dem Becken aufstieg.

Klinische Diagnose: Linksseitige intraligamentär entwickelte Ovarialcyste, oder nach Stieldrehung pseudo-intraligamentär verklebte Cyste.

Bei der *Operation* zeigte sich eine aus dem Becken aufsteigende, kindskopfgrosse, bläuliche Geschwulst, an deren oberen Kuppe das Netz haftete. Der Tumor war verklebt mit der Serosa der Blase, des Beckens und der hinteren Fläche des Lig. latum. sin.

Die Geschwulst war eine Cyste, der Lage nach entsprechend der Ampulle der Tube. Der Stiel war mehrfach torquirt in demselben Sinne wie der Zeiger der Uhr. Das Ovarium war cystisch entartet, vergrössert und von Adhäsionen bedeckt. Es hatte sich nur an einer zweiten Achsendrehung von 180°, gegen das uterine Tubenende zu, betheiligt.

---

[1]) Monatsschr. für Geburtsh. und. Gynäk. 1899 Bd. X. S. 175 u. f.

Die Cyste war kugelrund und hatte einen Durchmesser von 12 c.m. Der Inhalt bestand aus einer mit geronnenen Blut gemengten, rothbraunen, trüben Flüssigkeit.

Die Wandung war 0,5 bis 1,5 c.m. dick, sie liess zahlreiche rundliche, meist mit Blut gefüllte, mit kubischem Epithel ausgekleidete Hohlräume erkennen, die nicht mit dem Tubenlumen in Zusammenhang standen.

Nach Stolz's Ansicht hat man sich den Vorgang der Bildung dieser Cyste in folgender Weise vorzustellen: Durch Verklebungen der Schleimhautfalten entstanden in der Tubenwand zahlreiche Cystchen (Siehe Capitel I). Eines dieser Cystchen in der Nähe des ampullären Tubenendes wurde grösser wie die anderen. In Folge dessen sank die Ampulle der Tube in das Becken hinab; durch die damit einhergehende Stieldrehung kam es zur Transsudation in das Cystchen und zu schnellerem Wachsthum.

Vielleicht entstammt diese Cyste aber einem Conglomerat von Cysten, die derselben Bildung und denselben Einflüssen unterlagen und deren Zwischenwände in Folge der Ernährungsstörung oder der nachfolgenden Blutung zu Grunde gingen.

Also eine neue Form von Cysten der Anhänge, eine Cyste der Tubenwand aus divertikelartigen Verwachsungen der Schleimhautfalten entstanden.

5. *Fall von* V. Guérard [1]).

Linksseitige Parovarialcyste und Fibrom des Ligamentum latum. Der Stiel (gebildet durch Tube, Ovarium und Ligamentum latum) an zwei Stellen torquirt.

---

[1]) Zeitschr. für Geburtsh. und. Gynäk. Bd. XXXI. S. 176.

Patientin 37. J. alt; die letzte der 5 Geburten 6 Jahre zurück Sie hatte seit 3 Jahren eine Anschwellung des Leibes. Vor 5 Wochen bei einer Überanstrengung hatte sie plötzlich einen sehr heftigen Schmerz bekommen. Nach einigen Tagen konnte sie mit geringen Schmerzen ihre Arbeit wieder verrichten.

Vor 3 Tagen unter denselben Umständen wieder ein Anfall.

Klinische Diagnose: Torsion eines Ovarialkystoms.

Bei der *Operation* zeigte sich die Geschwulst an der rechten Seite, gehörte aber den linken Adnexen an.

Sie bestand aus einer Parovarialcyste, mit blutigem Inhalt und Oberfläche und einem hühnereigrossen Fibrom des Ligamentum latum, gleichfalls blutig infiltrirt. Der zweifach torquirte Stiel wurde gebildet aus Tube, Ovarium und Lig. latum. Die spiraligen Drehungen waren aufgetreten in der unmittelbaren Nähe des Uterus und am abdominalen Ende der Tube; die erste war einmal, die andere doppelt gewunden.

v Guerard schliesst: Der erste Schmerzanfall ist aus der uterinen Drehung zu erklären; sowohl die derben Adhäsionen an der Tube, wie das alte Bluterguss in das Fibrom berechtigen zu diesem Schlusse.

Der letzte Schmerzanfall ist von der doppelten Drehung abhängig; an dieser Stelle war keine Adhäsionsbildung.

Beide Drehungen folgten nicht dem Küstner'schen Gesetze. Dies ist vielleicht zu erklären durch die Lage des (den linken Adnexen gehörenden) Tumor in der rechten Beckenhälfte.

Der beobachtete Fall von Pozzi ist ein rechtsseitiger Tumor, der nicht dem Küstner'schen Gesetze gefolgt ist; vielleicht ebenso wie beim Guérard'schen Falle zu erklären durch die Lage des Tumors in der anderen Beckenhälfte.

Auch der Fall von Stolz weicht von diesem Gesetze ab.

Im Falle von Warnek sehen wir wieder eine doppelseitige Torsion.

In diesen drei Fällen, wie auch in dem von Martin waren Blutung und Adhäsionsbildung sehr deutlich; auch hat die Patientin eine heftige Schmerzperiode durchgemacht.

Bei den Fällen von Warnek und Stolz wurde die Diagnose auf torquirten Ovarialtumor gestellt.

Ich habe den Guérard'schen Fall erwähnt um ein Beispiel davon zu geben dass die Tube nicht allein bei der Achsendrehung eines Ovarialtumors in Mitleidenschaft gezogen werden kann, sondern auch bei der von anderen Tumoren in der Nähe.

Derartige Fälle sind nicht selten; ich habe sie nicht alle beschrieben, weil der Prozess der Torsion im Ganzen dem der Ovarialtumoren gleicht. Weitere casuistische Mittheilungen sind im Einzelnen wohl nicht nöthig.

Es ist klar, dass die Tube sich besonders dann mitbetheiligt, wenn der grösste Theil der Tube lang ausgezogen um den Tumor hergewachsen ist.

Nach H. Freund kann die Torsion unterbleiben, wenn nur das Fimbrienende am Tumor gehaftet ist, und erst bei späteren secundären Drehungen zu Stande kommen. Darum ist die Tube oft an einer andern Stelle torquirt.

CAPITEL VI.

Allgemeine Betrachtungen.

Ueber die *Häufigkeit* der Torsion können wir nun Folgendes sagen: Wir haben eine Reihe von 35 Fällen in denen eine Torsion der Tube beobachtet wurde, und die wir für einen Rückblick verwerthen können, gesammelt und zwar 25 Fälle von Hydrosalpinx, 6 von Pyosalpinx, 2 von Tubargravidität, 1 von Carcinom und 1 von Cyste der Tubenwand.

Unter diesen sind auch die Fälle von vollständiger Abtrennung mitgezählt.

Bei dieser kleinen Zahl von Beobachtungen kann man kaum über die Häufigkeit des Vorkommens von Torsion bei Tubensäcken reden. Warnek sah 3 Torsionen unter 13 Salpingotomien, also 23.08 %.

In der hiesigen Klinik wurde ein Fall von Torsion nie gesehen ausser den zwei Abtrennungen Vielleicht wurde darauf nicht geachtet, oder die mehr und mehr seltener gewordenen operativen Eingriffe bei Adnexerkrankungen sind die Ursache hierfür.

Die Prozentzahl hat nur geringen Werth; wenn wir z. B. das Verhältniss bei den Ovarialgeschwülsten nachsehen, so ist nach der Angabe von Pfannenstiel [1]) die Häufigkeit

[1]) J. Veit's Handbuch der Gynäk. Bd. II. S. 418.

der Torsion 6—47 %; nach der von KÜSTNER: 23.2 %; sodass die Uebereinstimmung über die Häufigkeit noch nicht gross ist. Wir können jedoch sagen, dass der Befund von Torsion bei den Ovarialtumoren viel häufiger ist, wie bei den Tubensäcken.

Wenn man nach der Ursache hiervon fragt, so kommt erstens die Länge des Stieles in Betracht; dieser ist beim Tubensacke im Allgemeinen viel kürzer als beim Ovarialtumor. Weiter ist er meist viel mehr fixirt durch Adhäsionen, wie der Ovarialstiel, weil meist dieselbe Ursache, welche den Tubensack entstehen liess, auch für die Genese von Adhäsionen von Wichtigkeit ist.

Die *Seite* auf welcher die Torsion sitzt, ist in der Mehrzahl der Fälle rechts 16; linksseitig war die Torsion 14 Mal; doppelseitig 2 Mal, unbekannt 3.

Der Unterschied zwischen die Häufigkeit von rechts- und linksseitigen Tumoren ist also nicht gross. Die kleine Differenz können wir Zufälligkeiten zuschreiben. Bei den Ovarialtumoren ist auch ein deutlicher Vorzug für rechts oder links nicht zu bemerken. Unter 76 von H. FREUND publicirten Fällen torquirter Ovarialtumoren, waren rechtsseitig 40, linksseitig 36.

Die *Richtung der Torsionsspirale* ist nur in wenigen Fällen genau angegeben. Wenn wir diese zuerst bei den Ovarialtumoren betrachten, so ist man von der Richtigkeit der KÜSTNER'schen Theorie ziemlich allgemein überzeugt. Er hat versucht ein Gesetz aufzustellen, welches uns lehrt, dass die Stiele der Ovarialtumoren sich nach einer bestimmten Richtung drehen müssen [1]).

---

[1]) KÜSTNER. Das Gesetzmässige in der Torsionsspirale torquirter Ovarialtumorstiele. Centr. Bl. für Gynäk. 1891. N°. XI.

Die rechtsseitigen Tumoren drehen nach links d. h. in demselben Sinne wie der Zeiger der Uhr, die linksseitigen nach rechts d. h. in entgegengesetztem Sinne. Natürlich kommen dann und wann Ausnahmen vor.

Das Gesetz tritt erst in Wirkung, wenn der Tumor aus dem kleinen Becken aufsteigt, er fällt dann nach vorn und der Uterus wird etwas nach hinten gedrängt Durch diesen Mechanismus kann eine leichte Torsion entstehen von ungefähr 90°, wenn der Tumor nach vorn an die Bauchwand zu liegen kommt; es ist leicht verständlich, dass diese erste geringe Torsion schon dem Gesetze folgt. Diese Drehung wird meistens das Krankheitsbild noch nicht beeinflüssen und dem Tumor wird nicht geschadet. Nur ist damit der Anfang und die Richtung der Torsion gegeben; durch welche Ursache ist nun die weitere Drehung zu erklären?

Man wird erstens an den Tumor selbst denken müssen, d. h. an die Gewichtszunahme zusammen mit den Veränderungen der Körperhaltung. Wenn z. B. die Patientin auf die linke Seite sich legt, wird der Tumor von rechts nach links drehen. Diese Torsion wird bei einer Veränderung der Haltung wieder zurückgehen, aber bald wieder hergestellt werden, wenn dieselbe Lage wieder angenommen wird. Vielleicht wird die Torsion ganz ausgesprochen sein, wenn dieselbe Lage wiederholt bevorzugt wird. Auf diese Weise wird die Torsion entstehen können.

Nach Küstner soll man für die Gesetzmässigkeit eher an folgende Ursache denken.

Der Tumor drängt beim Emporsteigen die Dünndärme hinweg und diese suchen einen Platz zwischen Tumor und Wirbelsäule d. h. bei einem rechtsseitigen mehr nach links und hinten, bei einem linksseitigen umgekehrt.

Die Rotation des Tumors geschieht somit nach dieser

Vorstellung von hinten nach vorn durch Peristaltik und Füllung der Därme. Diese kann jedesmal, wenn der Darm sich entleert, zurückgehen, jedoch bei der Häufigkeit dieses Vorganges wird das Zurückgehen nicht immer vollkommen stattfinden und endlich der Stiel eine Drehung von z. B. 360° zeigen.

Durch ein geringfügiges, ursächliches Moment wird nun eine weitere Drehung oder eine Zerrung auftreten und das schwere klinische Bild der *Torsion* ist da.

Es ist nun gewiss nicht unmöglich, dass wir bei es den *Tubensäcken mit demselben Mechanismus* zu thun haben d. h. wenn der Tumor aus dem kleinen Becken aufsteigt; und wir haben gesehen dass einige der grossen Hydrosalpinxsäcke diesem Gesetze folgen. Wir würden dann hier an dieselben Einflüsse wie bei der Torsion der Oviaraltumoren denken.

Nur bei 12 Fällen wird die Drehungsrichtung angegeben. Hiervon folgen 7 dem Küstner'schen Gesetze, die anderen 5 nicht. Jedoch ist hierbei noch etwas zu bemerken: In 2 von den letztgenannten 5 Fällen lag der Tumor in der anderen Beckenhälfte, somit würden sie wenn sie dieser Seite gehörten, keine Ausnahmen gewesen sein. Also kann man ohne Zweifel sagen, dass bei 9 von den 12 Fällen die Drehungsrichtung nicht von dem Gesetze abwich.

Einer von den 3 Tumoren, welche dem Gesetze nicht folgten, war pomeranzengross, und somit nur wenig aus dem kleinen Becken emporgestiegen.

Wenn wir die *Ätiologie* studiren und nun ein ursächliches Moment für die Torsion suchen wollen, so ist es naheliegend, die Entwicklungsgeschichte der Tube überhaupt zu betrachten [1]).

---

[1]) W. A. Freund: Volkm. Vortr. N°. 323.

Diese lehrt uns, dass der Prozess der Torsion nicht so pathologisch ist, wie man denken sollte, denn bei der normalen Entwicklung findet derselbe Vorgang statt. Die Tuben entstehen aus den Müller'schen Gängen; der Verlauf dieser ist anfangs gestreckt nach oben. Allmählich entfernen sie sich von einander und sinken mit den Ovarien in das kleine Becken herunter. Bei dieser Bewegung findet sogleich eine spiralige Drehung von vorn nach hinten statt.

In der 32. Woche des intrauterinen Lebens sieht man, wie Freund angiebt, die Tube in dem kleinen Becken spiralig verlaufen. Man zählt dann meistens $6^1/_2$ Windung. Die erste ist deutlich, die zwei folgenden sind schwach, die anderen wieder deutlicher. An der Rotationsstelle ist das Lumen eng. Die Schleimhaut betheiligt sich bei dieser Drehung nur in geringem Masse. Auch das Peritoneum lässt sich diese Drehung nur ungern gefallen, speziell die obere Partie wird nur wenig in Mitleidenschaft gezogen, und so entstehen faltenartige Brücken zwischen zwei Windungen, welche diese fixiren. Nach Freund soll diese Partie schon mit der Tube verwachsen sein, bevor die spiralige Drehung beginnt.

Über die Ursache dieser Drehung ist das letzte Wort noch nicht gesprochen.

Nach Kölliker soll man es sich so denken, dass die Tube bei der Senkung in das kleine Becken sich windet um Hindernisse zu umgehen beim Vordringen in die Gewebsschicht.

Nun beginnt von der 32. Woche an die Entfaltung vom uterinen Ende aus; die $4^1/_2$ lateralen bleiben bestehen. Man soll hierbei nicht an eine Rückwärtsdrehung denken, sondern durch das Längenwachsthum werden die Windungen auf eine grössere Strecke vertheilt und dadurch ver-

flacht. Dieses Stadium bleibt nur selten bis an die Pubertät erhalten.

Nach Rokitansky[1]) *kann die fötale spiralige Drehung so stark sein, dass selbst eine Trennung möglich ist.*

(Dieses pathologische Verhältniss finden wir zurück bei meinen Beobachtungen.)

Dies ist nun der Befund beim neugeborenen Kinde; hiernach geht die Entfaltung weiter und im zweiten Lebensjahre ist von den Windungen wenig mehr zu bemerken.

Allein die Letzte bleibt bestehen und bildet später die bogenförmig gekrümmte Ampulle.

Es ist jedoch möglich, dass die Entfaltung nicht so vollkommen geschieht; man findet dann vor oder nach der Pubertät den engen uterinen Abschnitt gestreckt und daran schliessen sich 1 bis 4 Windungen an. Die erste Windung bleibt nur selten bestehen.

Diese Tuben sollen nun nach Freund *prädisponirt sein für Entzündung und für Tubargravidität.*

Während wir nun gesehen haben, dass bei den grossen Tubensäcken das Küstner'sche Gesetz gelten kann, so ist bei den kleineren von diesem Vorgange nicht die Rede; und doch haben wir im Allgemeinen keine geringfügige Torsionen bei diesen beobachtet, ja selbst wie in meinem Falle eine vollständige Abtrennung.

Für die Verhältnisse der Torsion scheint mir weiter das Folgende von Wichtigkeit zu sein: Wir wissen dass bei den Tubensäcken sich nicht immer ein Verschluss des *uterinen* Tubenendes vorfindet.

Dieser entsteht (wie wir schon im I. Capitel bemerkt haben) nach den Ansichten der Autoren, durch eine Schleim-

---

[1]) Lehrb. der path. Anat. 1861. Bd. III.

hautschwellung oder eine Abknickung durch Adhäsionsstränge Aber kann dieser Verschluss vielleicht auch entstehen *durch eine leichte Torsion?*

Wir werden hierauf noch zurückkommen, und nun erst die Bedeutung der *Adhäsionsbildung* betrachten.

Nach v. Meyer's Ansicht wird in dem von ihm beobachteten Falle (5er Fall. Seite 44) die Achsendrehung bedingt durch peritonitische Adhäsionen welche beim Anschwellen des Tubensackes nicht nachgeben und denselben nur nach der Richtung des geringsten Druckes eine Ausdehnung gestatten.

Für die anderen Fälle glaube ich jedoch mit Rouffart, dass *die Adhäsionen gerade eine Torsion verhinderen sollen* ; der Tumor wird durch diese mehr fixirt. Vielleicht wird es uns auch dann deutlicher, warum die Torsion bei der Hydrosalpinx häufiger gesehen wird, wie bei der Pyosalpinx; diese ist mehr zur Adhäsionsbilding geneigt wie jene.

Durch die Torsion selbst wird der Tumor meistens minder beweglich.

Endlich will ich noch die Möglichkeit in Betracht ziehen, ob vielleicht bei den torquirten Tubensäcken schon vorher eine Andeutung von Torsion bestand.

Die Tuben, welche den infantilen Typus behalten haben, sind für Entzündung prädisponirt; bei diesen bestand schon etwas von Torsion. Diese ist weiter gegangen und hat zum Verschlusse des uterinen Endes geführt, und später eine weitere Torsion sehr erleichtert.

Beschäftigen wir uns jetzt mit der Beschreibung der *Symptome* und *Folgen* der Torsion.

Die Erkrankung kann plötzlich mit einem Schmerzanfalle auftreten, oder die Patientin hatte schon längere Zeit eine Andeutung von Schmerzen und diese sind nun plötzlich

lebhafter geworden. Der Schmerz kann so heftig sein, dass die Patientin sich nicht mehr aufrecht halten kann und mehrere Tage an das Bett gefesselt wird.

Der Anfall kann bald zurückgehen, aber auch einige Tage anhalten mit dem Bilde der Bauchfellentzündung, und die Frau kann danach ihre Arbeit mit oder ohne leichte Schmerzen wieder verrichten, um nach einiger Zeit von einer Wiederholung überrascht zu werden.

Nach der Torsion ist der Bauch meistens empfindlicher geworden und hat die Geschwulst sich vergrössert.

Ausgesprochene peritonitische Erscheinungen sind nicht so häufig wie bei den Ovarialtumoren. In einzelnen Fällen ist jedoch das Bild sehr deutlich: Erbrechen, Stuhl- und Harnverhaltung, aufgetriebener und schmerzhafter Bauch, Fieber, u. s. w.

Eine Darmocclusion kann selbst vorgetäuscht werden, jedoch scheint das Kotherbrechen zu fehlen.

Ohne sonstige peritonitische Erscheinungen tritt das Erbrechen bei den Schmerzanfällen häufig auf.

Die Menstruation wird im Allgemeinen nur wenig beeinflusst, nur in den Fällen von Warnek, in dem von Pozzi (5. Fall Seite 63) und von Sänger waren Klagen über Metrorrhagien; diese werden wir hier als Symptom der Torsion auffassen.

Dysmenorrhoische Beschwerden fehlten meist nicht.

In einigen Fällen hat die Patientin gar keine Erscheinungen dargeboten; wie bei meinen Beobachtungen kamen sie mit Klagen über Sterilität; in einem der zwei Fällen klagte die Kranke über zeitweise Schmerzen in Epigastrio.

Wir haben schon bemerkt, dass die Torsion sich hier chronisch vollzogen hat, und somit nicht zu deutlichen Schmerzanfällen geführt hat; oder wenigstens nicht zu

solchen, die die Patientin als aussergewöhnlich schlimm ansah.

Nur in einzelnen Fällen kann Patientin ein ursächliches Moment angeben, eine Überanstrengung, die sonst oft ohne Beschwerden ausgeübt worden ist, hat nun plötzlich zu einem Schmerzanfalle geführt, oder wie im Falle von J. Veit, wo der Anfall beim Reiten auftrat.

Ueber die *Folgen* der Torsion darf ich kurz sein, nach den Auseinandersetzungen in den verschiedenen Capiteln.

Wir sehen hier wieder wie bei den Ovarialtumoren: Blutung und Adhäsionsbildung.

Die Blutung ist meistens nicht so reichlich, dass, wir wie bei diesen, in einigen Fällen eine acute Anämie auftreten sehen.

Auch eine Vereiterung des Tumors haben wir bei der Hydrosalpinx nicht beobachtet; stellenweise Nekrose der Wandung jedoch ist bei der Pyosalpinx in einem Theile der Fälle gesehen.

Im Falle von Sänger haben wir eine deutliche hämorrhagische Nekrose der Wandung beobachtet.

Wir haben schon bemerkt, dass der Tumor durch die Torsion grösser und unbeweglicher wird; eine Ruptur der Wand, wie sie bei den Ovarialtumoren vorkommen kann, haben wir hier nicht gesehen. Vielleicht wäre diese erfolgt, wenn in den verschiedenen Fällen ein operativer Eingriff nicht bald stattgefunden hätte.

Die Blutung kann sowohl in das Lumen wie in die Wand erfolgen. Wir wissen, dass der Verschluss der Venen die Blutung veranlasst; werden auch die arteriellen Gefässe geschlossen, so kann leicht Nekrose der Wandung folgen.

Dass die *Diagnose* nur selten auf Torsion eines Tubensackes gestellt worden ist, und vielfach auf die eines Ova-

rialtumors, wundert uns nicht, da man bisher so wenig von Torsion der Tube wusste, und die Krankheitsbilder einander oft vollkommen gleichen. Vielleicht kann bisweilen die Anamnese uns auf den richtigen Weg führen, wenn die Patientin die Symptome einer früheren Infektion genau angiebt.

Die Schmerzanfälle bei der Torsion einer Pyosalpinx sind, wie wir schon früher bemerkten, nicht zu unterscheiden von den acuten Steigerungen einer chronischen Beckenperitonitis.

Die Beobachtungen der verschiedenen Autoren lehren uns, dass die *Palpation* die Diagnose auf Tubensack oft ermöglicht. Wenn wir einen Tumor fühlen und wir können das Ovarium herauspalpiren, oder wir entdecken auch an der anderen Seite eine Tubenerkrankung, dann ist die Differentialdiagnose zwischen Ovarial- und Tubentumor meistens nicht schwer, und können wir in diesen Fällen mit ziemlicher Sicherheit auf einen Tubensack schliessen.

Die *Prognose* ist immer zweifelhaft; wenn die Tube zu einem Sacke ausgedehnt ist, so ist ein Rückkehr zur völligen Norm kaum möglich.

Wenn die Torsion mit *stark* ausgesprochenen Erscheinungen eingetreten ist, so ist ein operativer Eingriff sehr wünschenswerth; denn jeder Aufall bringt Gefahren mit sich, durch das Entstehen von Peritonitis u s. w.

Die Prognose der Operation ist ganz gut; ein letaler Ausgang ist jetzt sehr selten.

Vielleicht können wir aber die Torsion mit Abtrennung als eine Art von *Spontanheilung* auffassen. Keine Symptome sind mehr da, und der Tumor wird vielleicht nicht zur Entstehung von Krankheitserscheinungen führen.

Da wir gewohnt sind, bei jeder Abhandlung praktischer

Gegenstände auch über *Therapie* zu sprechen, so betone ich, dass an sich die Kentniss der Torsion nicht dazu Veranlassung geben kann, dass wir unsere Operationsindicationen bei Tubenerkrankungen ausdehnen.

Wir können vielmehr in der Torsion der Tube nur eine der Ursachen sehen, durch die eine Spontanheilung erfolgen kann, die wir in unserer Therapie *durch Abwarten* unterstützen können. Ausnahmsweise wird man allerdings durch die acuten Exacerbationen zur Operation gezwungen werden. Doch glaube ich, dass es immer nur eine Ausnahme von der allgemeinen Regel bleiben wird.

Schlussbemerkungen. Nach den bisherigen Ergebnissen meiner Arbeit kann es nicht zweifelhaft sein, dass *die Torsion der Tube bei weitem häufiger ist*, als man bisher angenommen hat.

Nicht immer wird man jedoch anatomisch noch den Nachweis bringen können, dass eine Torsion vorlag. Wir sind aber davon überzeugt, dass alle Fälle von echter Hämatosalpinx, welche nicht durch Gynatresien entstanden, durch Torsion gedeutet werden müssen, wie das zuerst von Bland-Sutton und Veit beobachtet ist.

Die Stauung des Blutes durch die Achsendrehung führt zur Blutung in den Tumor.

Der Fall von Legueu beweist uns, dass nicht jedesmal die Blutung noch gefunden wird, sei es dass keine Blutung aufgetreten ist, oder das Blut wieder verschwunden ist.

Das letztere kommt mit grosser Wahrscheinlichkeit besonders auch bei meinem Falle von abgetrennter Pyosalpinx zur Beobachtung.

Nun glaube ich berechtigt zu sein auch für die *Genese der Hydrosalpinx* den Vorgang der Torsion mit heranziehen zu können. Wenn man die dünne Wand der Hydrosalpinx betrachtet, so ist es ganz klar, dass in der Tube ein starker Secretionsdruck vorhanden ist. In vielen Fällen von Hydrosalpinx findet man beim Durchschneiden des uterinen Endes der Hydrosalpinx, dass die Flüssigkeit aus dem Kanale abläuft.

Wie ist es nun zu erklären, dass *einerseits* bekannt ist, dass aus der Tube, *Secret in den Uterus entleert wird.* — Ich erinnere an die Fälle von sogenannter Hydrops Tubae profluens (Fälle von Frank, Froriep, Martin, Scanzoni, Terrillon, u. s. w.); Blutabgang aus der Tube in den Uterus bei Tubargravidität (J. Veit: Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäk. Bd. XL, S. 159); zeitweise Entleerung einer Pyosalpinx nach aussen (Heitzmann: Allg. Wiener Medic Zeitschr. 1888, N°. 35); endlich an den Nachweis der Fruchtwasserabganges aus dem Uterus bei Tubargravidität (Olshausen: Deutsche Med. Wochenschr. 1889, N°. 8—10) [1]) — und dass *andererseits* hier das *Secret* in der Tube sich *ansammelt*, nachdem das abdominale Ende verschlossen ist?

Nachdem wir gesehen haben dass der Vorgang der Torsion relativ so häufig ist, nehme ich keinen Anstand, selbst in einer nur halben Torsion der Tube (natürlich in einer mehrfachen noch mit grösserem Recht), *die Ursache für den Abschluss nach dem Uterus hin und damit für die Ausdehnung der Tube, und ebenso für die Entstehung der Hydrosalpinx zu sehen.*

Demnächst scheint mir der *anatomische Nachweis der Torsion wichtig zu sein* für die Entstehung meiner beiden Fälle (1er und 2er Fall, Capitel II), bei welchen die *völlige Ab-*

[1]) Siehe weiter: J. Veit's Handb. der Gynäk. Bd. III². S. 761. 62.

trennung des Tubensackes vom Uterus nach meiner Ansicht nicht anders zu erklären ist als durch diesen Prozess.

Ich stimme darin überein mit Jacobs, und glaube, dass auch Ries vielleicht von seinen Ideen von Trennung durch Adhäsionen zurückkommen wird.

Ich widerspreche allerdings Küstner nicht für die nicht veränderte Tube, aber für die völlige Abtrennung von Tubensäcken stelle ich diese Behauptung auf.

Drittens glaube ich aber darauf hinweisen zu müssen, dass *in dem Prozesse der Torsion der Tube, auch eine anatomische Erklärung für das Auftreten der Schmerzanfälle bei Tubenerkrankungen gelegen ist.*

Nicht allein die acute Steigerung der Entzündung, nicht allein die Koliken, die den Inhalt austreiben wollen, sondern auch die *Blutüberfüllung durch die Torsion* bedingt die Schmerzen, und macht es mir erklärlich, dass manche Schmerzanfälle bei Salpingitis so schnell zurückgehen.

Nach v. Meyer's Ansicht [1]) führt die *Achsendrehung* des Tubensackes zu Ernährungsstörungen der Wandung und zur Nekrobiose. Man kann sie somit als Ursache für die *Ruptur* hervorheben.

Ich gehe noch weiter und *sehe endlich in dem Prozess der Torsion der schwangeren Tube auch eine Ursache für den Tod des Eies und für die Ruptur dieser Tube.*

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1893. S. 937.

Vollständige Abtrennung einer Pyosalpinx.

1ER FALL. — CAPITEL IIA.

Gynäk. Klinik No. 81, C 1899/1900

Lith. — Eduard Ydo. — Leiden.